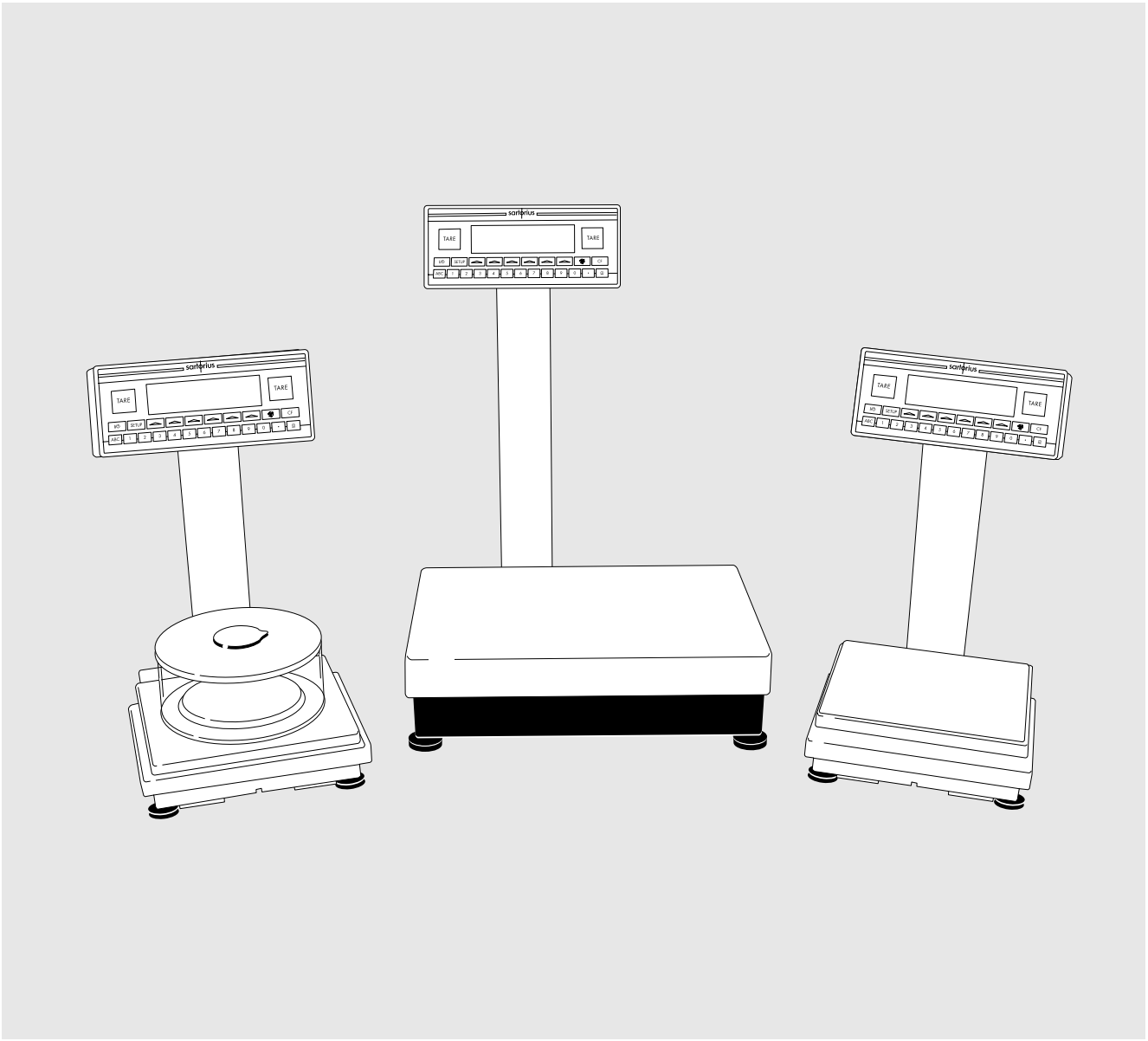
98648-007-40

Sartorius SartoPac Basic

Technologie de pesage industriel

Balances électroniques d'analyse et de précision avec logiciel d'application pour le contrôle des produits préemballés, le contrôle statistique de processus et le contrôle de poids conformément à la pharmacopée

Mode d'emploi



sartorius

Description générale

Les balances des séries …0CEQ (FC…0CEQ, FCG…0CEQ et LA…0CEQ) sont conçues pour la saisie automatique et assistée par ordinateur d'échantillons destinés au contrôle des produits préemballés et des quantités de remplissage.
Les résultats de l'évaluation de ces échantillonnages permettent d'optimiser les quantités de remplissage et d'apporter la preuve que la législation a été respectée.
La balance …0CEQ est équipée des fonctions suivantes :

- 100 mémoires pour les données de base des produits ;
- possibilité de définir jusqu'à 17 paramètres pour chacun des produits (par ex., nom du produit, quantité nominale de remplissage, limite Tu2) ;
- échantillonnage, pesée de tare ou pesée de test ;
- mémorisation de poids en mode automatique ou manuel ;
- évaluations statistiques conformément aux directives prévues par la loi, statistiques à long terme pour le contrôle de la production ;
- consignes de réglages pour les machines de remplissage en vue de l'optimisation du processus de production ;
- contrôles de poids avec limites de tolérance symétriques (CSP) – contrôles statistiques de processus ;
- vérification de la conformité de médicaments avec la Pharmacopée Européenne.

Sommaire

Description générale 3

Sommaire 3

Conseils de sécurité 4

Dispositifs et fonctions de commande 4

Mise en service 8

Réglages
- Langue de l'utilisateur 17
- Informations spécifiques à la balance (Info) 17
- Données de l'utilisateur (Entrée) 18
  - Réglage de la date et de l'heure 21
- Menu d'application 22
  - Données produit 22
  - Configuration 23
  - Opérations préliminaires 24
  - Edition de protocoles 25
  - Exemple 27
- Menu de la balance 33
- Réglages de base (BASE) 38

Fonctionnement
- Calibrage et ajustage 42
- Test de reproductibilité 49
- Mode de mesure 50
  - Effectuer un échantillonnage 50
  - Effectuer la pesée de tare 55
  - Effectuer une pesée de test 58
- Evaluations 59
- Sortie des données 66
  - Edition de protocoles 67
- Interface d'entrée/ de sortie des données 74
  - Affectation des broches de connecteurs 78
  - Schéma de câblage 79

Messages d'erreur 81

Entretien et maintenance 83

Recyclage 84

Schémas et données techniques de l'appareil
- Schéma des appareils 85
- Affectation des touches 90
- Abréviations 91
- Caractéristiques techniques 92
- Dimensions (croquis cotés) 95
- Accessoires (options) 98
- Déclarations de conformité 100
- Approbations CE de type 104
- Plaques et marques.....109
- Index.....110

Annexe
- Entrée du mot de passe (code) général

Assistance :

Téléphone : +49 (0) 551 308-3818

Télécopie : +49 (0) 551 308-3791

Conseils de sécurité

La balance est conforme aux directives et aux normes concernant les matériels électriques et la compatibilité électromagnétique ainsi qu'aux instructions préventives de sécurité qui s'y rapportent.
Toutefois, une utilisation non conforme peut s'avérer dangereuse et entraîner des dommages.

Veuillez lire attentivement ce manuel de mode d'emploi avant d'utiliser votre nouvelle balance afin d'éviter tout dommage.
Conservez ce manuel pour toute consultation ultérieure.

Afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable de votre balance, veuillez observer les conseils de sécurité suivants :

⚠ N'utilisez pas votre balance dans les domaines à risques d'explosions.

⚠ Veillez à ce que la tension indiquée sur le bloc d'alimentation soit conforme à la tension d'alimentation secteur sur votre lieu d'installation.

– La balance n'est plus sous tension uniquement lorsque le bloc d'alimentation est débranché.

– Les balances sont conformes aux indices de protection suivants :
  – Protection IP65 pour les balances industrielles FCG…EDE…
  – Protection IP54 pour les balances de précision
  – Protection IP32 pour les balances d'analyse

– Protégez le bloc d'alimentation de l'humidité.

– Veuillez utiliser les accessoires et options d'origine Sartorius ; ils ont été adaptés de façon optimale à la balance.

N'ouvrez pas la balance ! Si vous endommagez la bande de sécurité, vous perdez tout droit à la garantie.

Si un problème devait apparaître :
○ veuillez vous adresser au service après-vente Sartorius le plus proche.

Dispositifs et fonctions de commande

Les balances de la série …0CEQ (FC…0CEQ, FCG…0CEQ et LA…0CEQ) sont constituées d'une plate-forme de pesée et d'une unité d'affichage et de commande. Elles sont alimentées en courant électrique par l'intermédiaire de la tension du secteur ou d'un accumulateur et possèdent en outre une interface permettant le raccordement d'appareils auxiliaires tels qu'une imprimante, un ordinateur, une commande à distance…etc…

L'unité de d'affichage et de commande et la plate-forme de pesée peuvent former un bloc compact ou être reliées par un câble.
Les balances …0CEQ sont conçues de manière homogène.

Les touches

Les différentes fonctions des balances …0CEQ sont réalisées soit par l'intermédiaire des touches de commande, soit par l'intermédiaire d'un ordinateur raccordé (PC). Vous trouverez ci-après une description détaillée du mode de fonctionnement uniquement par l'intermédiaire des touches de commande.

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

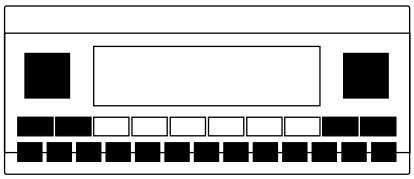
Les fonctions de ces touches sont toujours indiquées en abrégé sur la ligne inférieure de l'afficheur. Ici par ex.,

<< :	quitter le menu
Base :	réglages de base
Applic :	menu application
Info :	données balance
Menu :	menu balance
Entrée :	toutes les données opérateur

Les touches de fonction sont numérotées de droite (F1) à gauche (F6).

Autres touches

Les fonctions de ces touches sont toujours indiquées sur la touche individuelle correspondante. Cependant, ces touches ne sont pas disponibles à tout moment. Leur disponibilité dépend du mode de fonctionnement de la balance ainsi que de la sélection effectuée dans le menu.

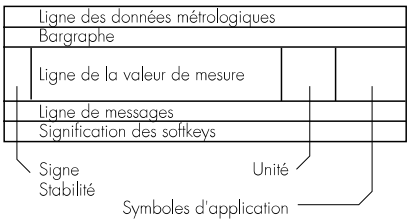


L'afficheur

Il existe deux sortes d'afficheur :
– l'afficheur des valeurs de pesée,
– l'afficheur indiquant les réglages effectués (setup) et l'évaluation.

L'afficheur des valeurs de pesée

Cet afficheur est divisé en 8 parties :



La ligne des données métrologiques :

Sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé s'affichent les paramètres de la plate-forme de pesée suivants :
Max portée maximale et

Min portée minimale de la balance, à ne pas dépasser en usage réglementé ;

e échelon de vérification de la balance ;

d précision de lecture (échelon réel) : données concernant les incréments de la balance.

Sur les balances standard, seules **Max** et **d** sont affichées.

Le bargraphe :

Il représente le pourcentage de l'étendue de pesée déjà «utilisée» par le poids posé sur le plateau de pesée.
Les symboles suivants peuvent apparaître :

0% seuil de tolérance inférieur,

100% seuil de tolérance supérieur,

bargraphe divisé en échelons de 10%.

Signe, stabilité :

Dans cette partie apparaît le signe (**+** ou **–**) pour la valeur pondérale ou le symbole **0** lorsque la balance est mise à zéro ou tarée.

La ligne de la valeur de mesure :

Sur cette ligne sont représentés la valeur pondérale ainsi que les chiffres et les lettres entrés.

Remarque concernant les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé :

Si l'échelon de vérification **e** est supérieur à l'échelon réel **d**, le dernier chiffre est différencié à l'affichage par un cadre.

Unité et stabilité :

Ici s'affiche l'unité de poids lorsque la balance est stable.

Le symbole ⚠ caractérise des valeurs non approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

Symboles d'application :

Les symboles suivants peuvent par exemple s'afficher :

⚠ pendant un processus de calibrage/d'ajustage de la balance,

⊙ pendant l'impression.

La ligne de messages :

Sur cette ligne s'affichent des données permettant de guider l'utilisateur (par ex., des textes d'explication, des données produits…etc…).

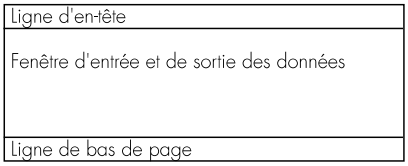
Signification des softkeys :

Sur cette ligne apparaissent la désignation abrégée des touches se trouvant sous les flèches (softkeys) ainsi que les symboles suivants pour :

<< quitter l'échantillonnage…etc…,
< revenir à l'affichage précédent,
^ se positionner une ligne plus haut,
v se positionner une ligne plus bas,
> confirmer le réglage sélectionné,
↵ confirmer la valeur entrée/sélectionnée.

L'afficheur indiquant les réglages effectués (setup) et l'évaluation

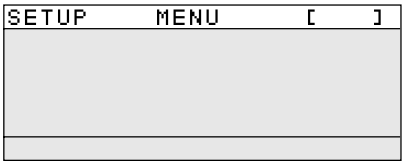
Cet afficheur est divisé en 3 parties :



La ligne d'en-tête :

La fonction de la page affichée s'inscrit sur la ligne d'en-tête. Dans le setup se trouve le «répertoire» concernant les informations affichées sur cette ligne. Lors de l'impression, le symbole ⊙ s'affiche.

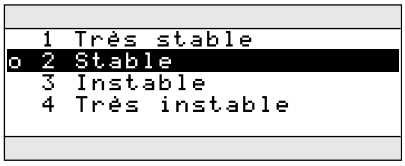
Exemple pour le setup, menu balance :



La fenêtre d'entrée et de sortie des données :

Des informations détaillées (par ex., pour le produit sélectionné) ou bien des listes de sélection sont représentées dans cette zone. Les options sélectionnées sont représentées à l'écran en vidéo inverse (écriture blanche sur fond noir). De même, il est possible d'entrer des données dans les zones actives par l'intermédiaire des touches de lettres et du clavier numérique.

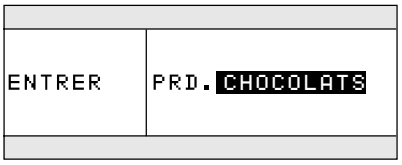
Exemple pour le setup, menu balance :



Le symbole suivant peut apparaître dans la fenêtre d'entrée et de sortie des données :

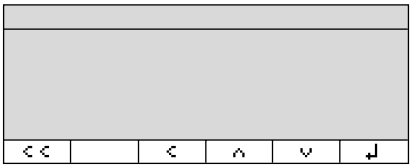
o réglage sélectionné.

Exemple pour le setup,
menu application :



La ligne de bas de page :

Sur cette ligne sont affichés des symboles et des options abrégées qui renvoient aux flèches du dessous (touches de fonction à commandes variables ou softkeys). La signification de ces abréviations est contenue dans le texte même.



Les symboles curseur suivants peuvent apparaître par exemple sur la ligne de bas de page :

< < retour au menu de sélection (dans le menu de sélection : mémoriser les réglages et quitter le menu),

< vers l'application supérieure,

> affichage des sous-parties de l'option activée,

^ déplacement vers le haut dans la fenêtre d'entrée et de sortie des données,

v déplacement vers le bas dans la fenêtre d'entrée et de sortie des données,

↵ sélection du réglage de paramètre choisi.

Entrée des données

Toutes les données qui peuvent être entrées par l'intermédiaire du clavier peuvent également être entrées avec un lecteur de codes barres.

Entrée de nombres

L'entrée de nombres s'effectue chiffre après chiffre :
appuyer sur [1] [2] ... [0] [·]

Pour mémoriser une entrée de nombre : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante (flèche se trouvant au-dessous de l'abréviation indiquée à l'affichage).

Pour effacer une entrée de nombre ou pour effacer chiffre après chiffre : appuyer sur la touche [CF].

Entrée de lettres

- Pour entrer des lettres/des caractères : appuyer sur la touche [ABC].

> Une présélection pour l'entrée de lettres apparaît sur la ligne de bas de page de l'afficheur.

- Pour effectuer une présélection : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante (flèche se trouvant en dessous de la série de lettres indiquée à l'affichage).
- Pour sélectionner des lettres/des caractères : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante.

> La lettre apparaît à l'affichage.

○ Entrer le cas échéant les lettres/ les caractères suivants : appuyer sur les 2 softkeys comme précédemment.

○ Pour interrompre le cas échéant l'entrée de lettres :
par une entrée de nombres, avec la touche [CF] ou [ABC].

- Pour mémoriser l'entrée d'un mot : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.
- Pour effacer l'entrée d'un mot : appuyer sur la touche [CF].

Réglages des paramètres

Les paramètres peuvent être sélectionnés à partir de listes de paramètres. Ces listes sont regroupées dans les réglages de base, dans le menu d'application et dans le menu de la balance. Ces menus comprennent plusieurs niveaux.

- Pour régler les paramètres : appuyer sur la touche [SETUP], appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) correspondante (par ex., Applic pour le menu d'application).
- Pour évoluer à l'intérieur d'un niveau du menu : appuyer sur les softkeys ^ ou v.

Pour sélectionner les paramètres :

- Appuyer sur les touches ^ ou v, plusieurs fois si nécessaire, jusqu'à ce que le réglage du paramètre ait été sélectionné (affichage en vidéo inverse).
- Pour confirmer le paramètre : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

Pour modifier la valeur numérique d'un paramètre :

- Appuyer sur les touches ^ ou v, plusieurs fois si nécessaire, jusqu'à ce que le réglage du paramètre ait été sélectionné (affichage en vidéo inverse).
- Pour entrer le nouveau nombre : appuyer sur les touches [1] [2] ... [0] [·]
- Pour confirmer le paramètre : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

Pour retourner au menu de sélection principal :

- Appuyer sur la softkey < <.

Tous les paramètres sont énoncés au chapitre «Réglages».

Pour mémoriser un réglage de paramètre et pour quitter le menu : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) < <.

Pour interrompre le réglage d'un paramètre : appuyer sur la touche [I/⏻].

Rechercher des produits

Pour rechercher des produits en entrant la première lettre du nom du produit (par ex., pralinés) :

- Entrer la suite de caractères (par ex., P):
- Appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ˅.

> Le premier produit commençant par un «P» apparaît à l'affichage (par ex., pralinés).

ou bien

- Entrer la suite de caractères (par ex., P).
- Appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ˄.

> Le produit qui se trouve avant le premier produit commençant par un «P» apparaît à l'affichage (par ex., meringues).

Sortie des données

3 possibilités sont à votre disposition pour la sortie des données :

– un afficheur d'évaluations (fenêtre d'entrée et de sortie des données),

– une imprimante et

– un appareil périphérique (par ex., un ordinateur).

L'afficheur d'évaluations

A la fin de la pesée de test, de la pesée de tare ou de l'échantillonnage, les paramètres spécifiques sont indiqués à l'affichage.

L'imprimante

L'opérateur adapte la sortie des données sur imprimante à ses différents besoins en procédant à des réglages dans le menu.

L'édition est déclenchée automatiquement, ou bien en appuyant sur la touche [⊙]. Les protocoles de calibrage et d'ajustage peuvent être édités comme protocoles normaux ou bien conformes aux normes ISO/BPL.

ISO : International Organization for Standardization (Organisation Internationale de Standardisation)

BPL : Bonnes Pratiques de Laboratoire

Vous trouverez une description détaillée au chapitre «Fonctionnement», paragraphe «Sortie des données».

L'interface de données

A la place d'une imprimante, il est possible de raccorder un autre appareil périphérique, par exemple un ordinateur (PC). Un ordinateur permet de commander différentes fonctions de la plate-forme de pesée et de l'unité d'affichage et de commande de la balance …0CEQ.

L'interface permet d'envoyer des messages qui déclenchent des fonctions de la plate-forme de pesée et de l'unité d'affichage et de commande. Certaines de ces fonctions entraînent des messages-réponses.

Vous trouverez une description détaillée au chapitre «Fonctionnement», paragraphe «Sortie des données» (voir aussi la description de l'interface xBPI).

Messages d'erreur

Toute action sur une touche n'ayant aucune fonction ou n'étant pas permise est indiquée par un double signal sonore (lorsque la touche ne possède aucune fonction).

Cette façon de traiter les erreurs est identique dans tous les modes de fonctionnement. Vous trouverez une description détaillée des messages d'erreur au chapitre «Messages d'erreur».

Sécurité

Mémoriser les réglages des paramètres

Le réglage des paramètres est mémorisé à la mise hors service de la balance. On peut faire revenir la balance au réglage d'usine.

Protéger l'accès au menu

Il est possible de verrouiller l'accès au menu à l'aide d'un mot de passe (code) :

– réglages de base **Base**

– menu balance **Menu**

– données opérateur **Entrée**

Protéger les données produit et statistiques

Il est possible de protéger individuellement l'accès aux zones suivantes :

– entrer le produit,

– effacer le produit,

– effacer tous les produits,

– effacer les statistiques,

– effacer une valeur de mesure individuelle pendant l'échantillonnage,

– effacer l'échantillonnage complet.

Mise en service

Conditions de stockage et de transport

Température de stockage autorisée : +5 °C ...+40 °C

L'emballage de l'appareil est conçu de telle manière qu'une chute de 80 centimètres de hauteur ne provoque aucune détérioration. N'exposez pas cet appareil à des températures, des chocs, des vibrations et une humidité extrêmes.

Déballage

- ● Aussitôt après avoir déballé l'appareil, veuillez vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.
- ○ Attention : l'unité d'affichage et de commande et la plate-forme de pesée sont reliées de manière fixe par un câble de raccordement.
- ○ Si vous constatez la moindre détérioration, veuillez vous reporter au chapitre «Entretien et maintenance», paragraphe «Contrôle de sécurité».

Veuillez conserver tous les éléments de l'emballage au cas où une éventuelle réexpédition serait nécessaire. Seul l'emballage d'origine vous garantit la sécurité nécessaire pendant le transport. Avant le transport, démontez tous les câbles de connexion afin d'éviter tout dommage.
N'oubliez pas le carton situé entre l'unité de commande et la plate-forme de pesée ! Lui-aussi garantit la sécurité de l'appareil pendant le transport.

Garantie

Ne perdez pas les avantages de la garantie totale. Veuillez retourner le bon de garantie dûment rempli à la société Sartorius.

Sceau adhésif :

Une balance de la classe de précision (II) approuvée pour l'utilisation en usage réglementé doit comporter un sceau adhésif légal. Ce sceau adhésif est constitué par une bande de sécurité portant le sigle de la société «Sartorius». Si l'on tente de l'enlever, ce sceau adhésif se brise. Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en usage réglementé n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

Contenu de la livraison

Les éléments suivants sont livrés avec la balance :

FC06BBE-S0CEQ

- Balance avec interface de données
- Bloc d'alimentation
- Bras porteur
- Support de l'afficheur
- Housse de protection
- Anneau de blindage
- Support de plateau
- Paravent cylindrique en verre/paravent
- Couvercle du paravent
- Tablier

FC6CCE-H0CEQ, FC2CCE-S0CEQ

- Balance avec interface de données
- Bloc d'alimentation
- Bras porteur
- Support de l'afficheur
- Housse de protection
- Cadre de protection anti-vent du plateau
- Tablier

FC12CCE-S0CEQ, FC6CCE-S0CEQ, FC12CCE-I0CEQ

- Balance avec interface de données
- Bloc d'alimentation
- Bras porteur
- Support de l'afficheur
- Housse de protection
- Tablier

FCG34EDE-P0CEQ, FCG16EDE-H0CEQ, FCG12EDE-P0CEQ

- Balance avec interface de données
- Bloc d'alimentation
- Bras porteur
- Support de l'afficheur
- Tablier

LA230P-0CEQ

- Balance avec interface de données
- Bloc d'alimentation
- Housse de protection
- Douille à collet
- Plaque de blindage
- Anneau de blindage
- Plateau de pesée

LA2200-0CEQ

- Balance
- Bloc d'alimentation
- Bras porteur
- Housse de protection
- Plateau de pesée

Conseils d'installation

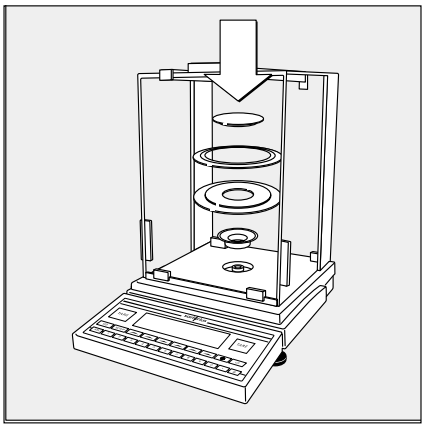
La balance a été conçue pour donner des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation habituelles en milieu industriel et au laboratoire. Elle travaille de façon rapide et précise lorsque son lieu d'installation a été convenablement choisi :

- positionner la balance sur une surface stable et plane,
- éviter les rayonnements de chaleur extrêmes, par exemple dus à un radiateur ou aux rayons directs du soleil,
- protéger la balance des courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes,
- éviter les vibrations extrêmes pendant la pesée,
- protéger la balance de dégagements chimiques corrosifs et
- éviter de l'exposer à une humidité extrême.

Adaptation de la balance à l'environnement

Il peut se produire de la condensation lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement nettement plus chaud. Adaptez dans ce cas l'appareil, débranché du secteur, à la température de la pièce pendant environ deux heures. Puis laissez-le continuellement branché. L'influence de l'humidité est pratiquement exclue du fait de la différence de température en permanence positive entre l'intérieur de l'appareil et son environnement.

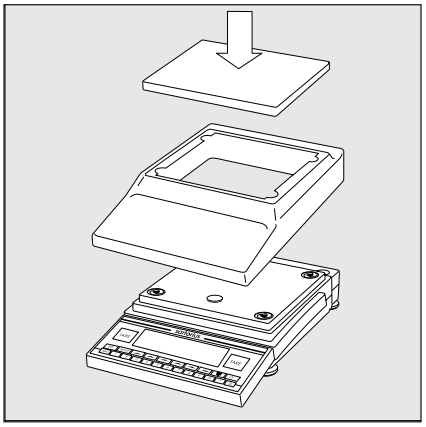
Montage de la balance (modèles LA…0CEQ)



Modèle LA 230P-0CEQ

● Installer successivement les éléments suivants :

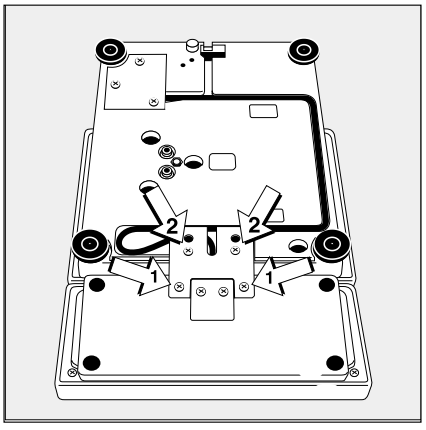
– douille à collet,
– plaque de blindage,
– anneau de blindage,
– plateau de pesée.



Modèle LA 2200-0CEQ

● Installer successivement les éléments suivants :

– housse de protection,
– plateau de pesée.



Utilisation à distance de l'unité d'affichage et de commande (modèles LA…0CEQ)

● Retournez la balance sur le côté et posez-la sur une surface souple afin de ne pas endommager le système de pesée.

● Dévissez les deux vis de fixation du support de l'afficheur à l'aide d'un tournevis.

● Retirez l'unité d'affichage et de commande.

> Longueur du câble de raccordement : 55 cm.

○ Pour de plus longs câbles de raccordement, veuillez vous reporter au chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil», paragraphe «Accessoires».

○ Laissez réaliser le montage de plus longs câbles de raccordement par le service après-vente Sartorius.

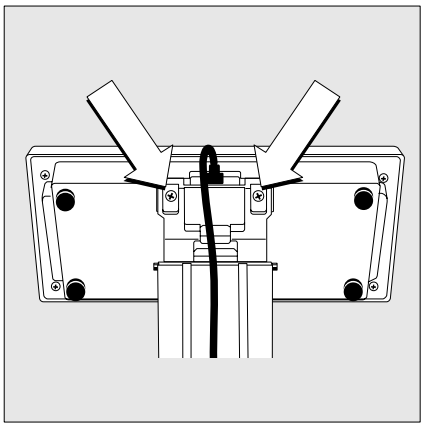
Montage de l'unité d'affichage et de commande (modèles FC…0CEQ)

L'unité d'affichage et de commande peut être montée de trois manières différentes :

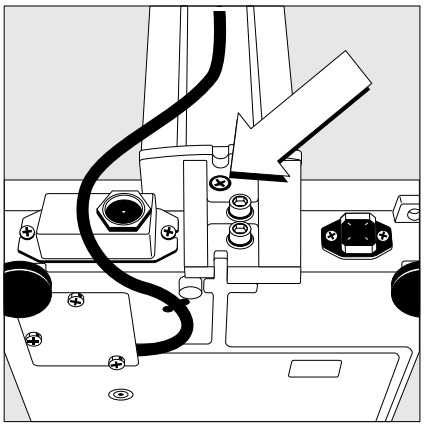
– sur le bras porteur,
– fixe sur le devant de la plate-forme de pesée avec le support de l'afficheur,
– séparément avec le support de l'afficheur.

Modèles FC06BBE-S0CEQ, FC6CCE-H0CEQ, FC2CCE-S0CEQ, FC12CCE-S0CEQ, FC6CCE-S0CEQ, FC12CCE-I0CEQ

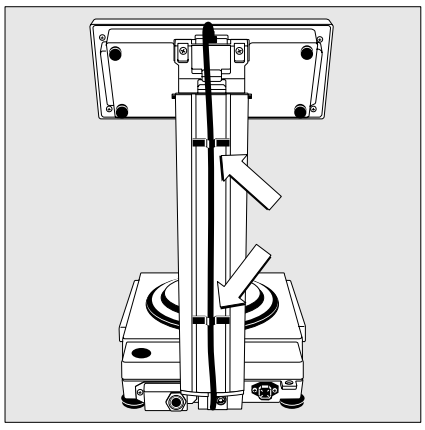
Fixer l'unité d'affichage et de commande au bras porteur



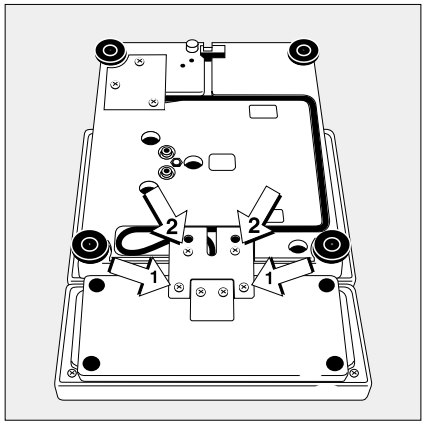
● Fixer l'unité d'affichage et de commande sur le bras porteur à l'aide des deux vis cruciformes ci-jointes.



● Fixer le bras porteur à la plate-forme de pesée à l'aide de la vis ci-jointe.



● Fixer le câble de raccordement le long du bras porteur avec deux agrafes et l'insérer sous la balance dans le logement prévu à cet effet.

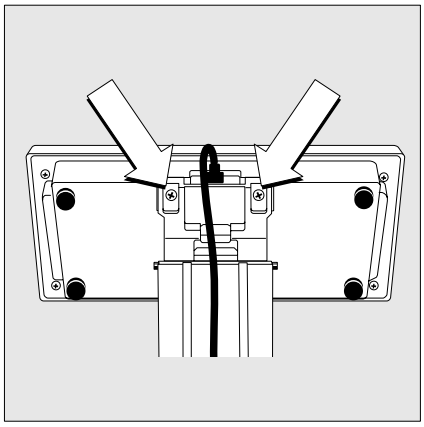


Fixer l'unité d'affichage et de commande sur le devant de la plate-forme de pesée ou l'utiliser à distance

- Tourner la balance sur le côté et la poser sur une surface souple afin de ne pas endommager le système de pesée.
- Fixer le support de l'afficheur à l'unité d'affichage et de commande à l'aide des deux vis cruciformes 1 (M4x12).
- Montage de l'unité d'affichage et de commande à la plate-forme de pesée : Fixer le support de l'afficheur à la plate-forme de pesée à l'aide des deux vis cruciformes 2 (M4x12).
- Insérer le câble dans le logement prévu à cet effet comme indiqué sur le croquis ci-contre.

> Longueur du câble de raccordement : 55 cm

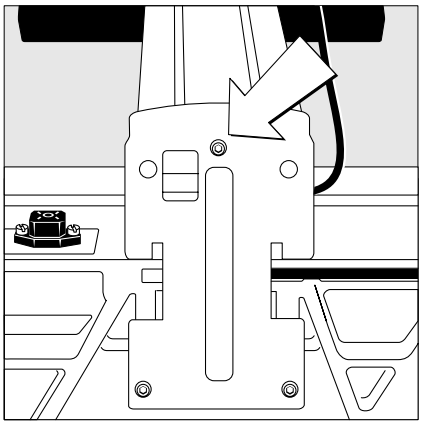
○ Câbles de raccordement plus longs : voir le chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil», paragraphe «Accessoires».



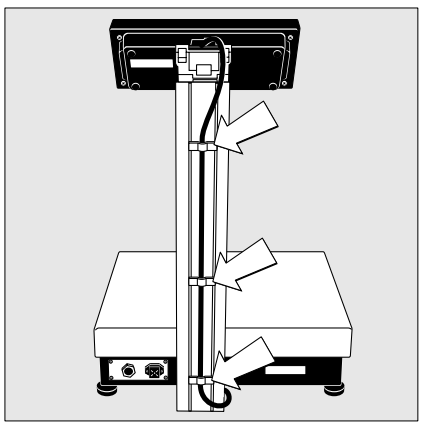
Modèles FCG34EDE-P0CEQ, FCG16EDE-H0CEQ, FCG12EDE-P0CEQ

Fixer l'unité d'affichage et de commande au bras porteur

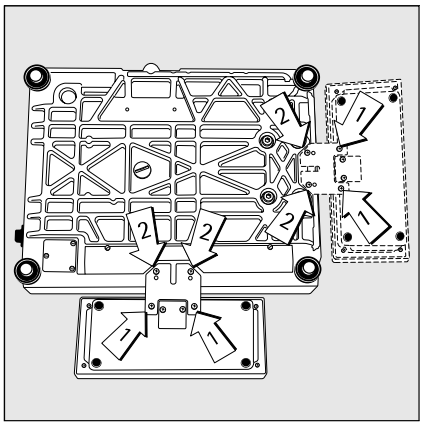
- Fixer l'unité d'affichage et de commande sur le bras porteur à l'aide des deux vis cruciformes ci-jointes.



- Fixer le bras porteur à la plate-forme de pesée avec la vis ci-jointe.

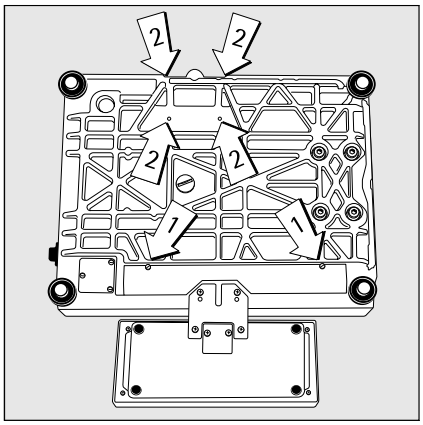


- Fixer le câble de raccordement le long du bras porteur à l'aide des trois agrafes et l'introduire dans son logement sous la balance.



Montage de l'unité d'affichage et de commande sur le devant de la plate-forme de pesée

- Tourner la balance et la poser sur une surface souple afin de ne pas endommager le système de pesée.
- Démonter le support du bras porteur.
- Fixer le support d'affichage à l'unité d'affichage et de commande avec les deux vis à empreinte cruciforme **1** (M4x8).
- Monter l'unité d'affichage et de commande à la plate-forme de pesée : Fixer le support d'affichage à la plate-forme de pesée avec les deux vis à empreinte cruciforme **2** (M4x8).



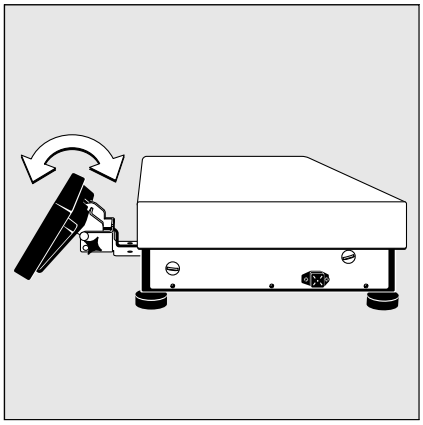
- Mettre le câble dans son logement.
- Refermer le logement du câble à l'aide de la plaque **1**.
- Obturer les quatre filets de vis **2** avec les bouchons ci-joints.

Utilisation de l'unité d'affichage et de commande à distance

- Tourner la balance et la poser sur une surface souple afin de ne pas endommager le système de pesée.
- Démonter le support du bras porteur.
- Obturer les quatre filets de vis **2** avec les bouchons ci-joints.

> Longueur du câble de raccordement : au moins 80 cm.

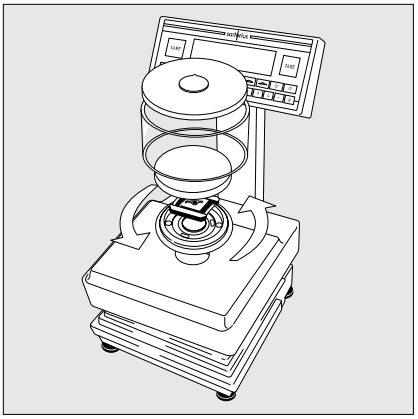
○ Câble de raccordement plus long : voir chapitre «Accessoires».



Incliner l'unité d'affichage et de commande (uniquement avec l'accessoire YDH01F)

- Incliner l'unité d'affichage et de commande dans la position souhaitée et la fixer avec les vis moletées.

Montage des éléments (modèles FC et FCG)



FC06BBE-S0CEQ

- Installer successivement les éléments suivants :

– housse de protection,

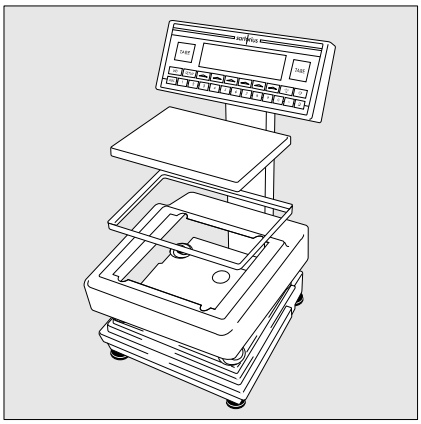
– poser l'anneau de blindage sur la balance et le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bloqué,

– support de plateau,

– tablier,

– paravent cylindrique en verre,

– couvercle du paravent.



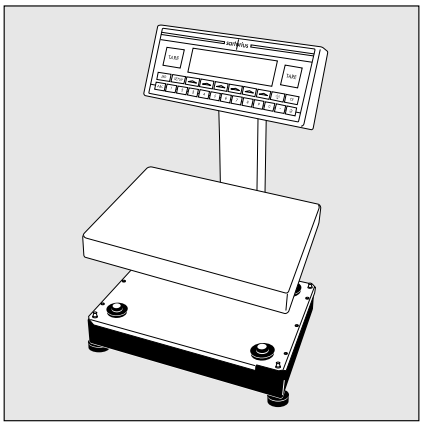
FC6CCE-H0CEQ, FC2CCE-S0CEQ, FC12CCE-S0CEQ, FC6CCE-S0CEQ, FC12CCE-I0CEQ

- Installer successivement les éléments suivants :

– housse de protection (retirer la feuille des surfaces adhésives),

– cadre de protection anti-vent du plateau (selon le modèle),

– tablier.



FCG34EDE-P0CEQ, FCG16EDE-H0CEQ, FCG12EDE-P0CEQ

- Installer le tablier

Raccordement au secteur

● Vérifiez la tension d'alimentation et la version de la prise secteur.

– Si celles-ci ne correspondent pas, veuillez vous adresser à votre fournisseur.

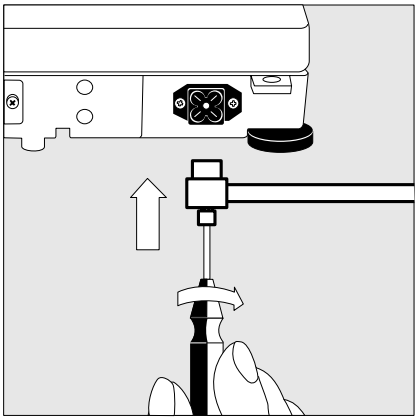
N'utilisez que

– des blocs d'alimentation d'origine Sartorius et

– des blocs d'alimentation autorisés par un spécialiste.

○ Effectuez l'alimentation en courant à partir du plafond ou le montage éventuel d'une prise CEE à demeure avec l'aide d'un spécialiste.

○ Pour le bloc d'alimentation industriel «classe de protection IP65» pour les modèles LA ou l'accumulateur externe, voir chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil», paragraphe «Accessoires».



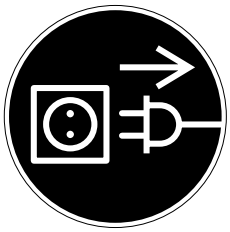
● Insérez la fiche coudée dans la balance et serrez la vis à fente à l'aide d'un tournevis.

● Alimentez la balance avec la tension du secteur : raccordez le bloc d'alimentation sur la prise secteur.

Charger l'accumulateur pour la mémorisation des données :
Toutes les données sont mémorisées dans une mémoire tampon. Lorsque la balance est débranchée du secteur, les données enregistrées restent mémorisées pendant environ trois mois. En mode de veille, les données restent mémorisées grâce à l'alimentation en courant. Avant tout stockage prolongé, pensez à imprimer des données de procès-verbaux !

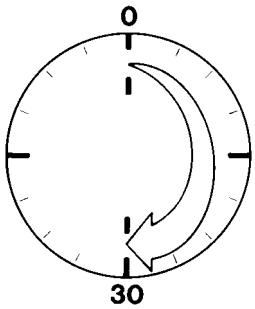
Mesures de protection

Le bloc d'alimentation de la classe de protection 2 peut être raccordé sans précautions particulières à toute prise secteur. La tension de sortie est reliée au boîtier de la balance par un pôle. Le boîtier doit être mis à la terre. L'interface de données est également reliée électriquement au boîtier de la balance (masse).



Raccordement d'appareils périphériques électroniques

● Ne connectez ou déconnectez les appareils auxiliaires (imprimante, PC) de l'interface de données qu'une fois la balance débranchée !



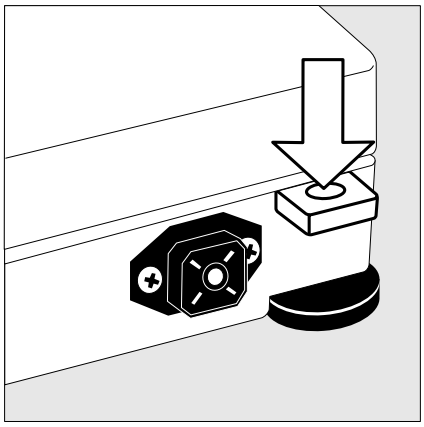
Temps de préchauffage

Avant tout premier raccordement au secteur ou après une coupure de courant importante, la balance a besoin d'un temps de préchauffage d'au moins 30 minutes afin de pouvoir donner des résultats précis. La balance atteint la température de fonctionnement nécessaire seulement après ce laps de temps.

Utilisation en usage réglementé de balances approuvées :

○ Respecter un temps de préchauffage d'au moins 24 heures après le premier raccordement au secteur.

○ Sur les balances ayant une précision de lecture ≤ 0,1 mg, toujours attendre l'ajustage à la mise sous tension.



Système antivol

○ Uniquement sur les modèles FC06BBE-S0CEQ, FC6CCE-H0CEQ, FC2CCE-S0CEQ, FC12CCE-S0CEQ, FC6CCE-S0CEQ, FC12CCE-I0CEQ et les modèles LA…0CEQ

Utilisez l'œillet de fixation à l'arrière de la balance comme système antivol.

● Fixez la balance sur le lieu d'installation par exemple au moyen d'une chaîne ou d'un cadenas.

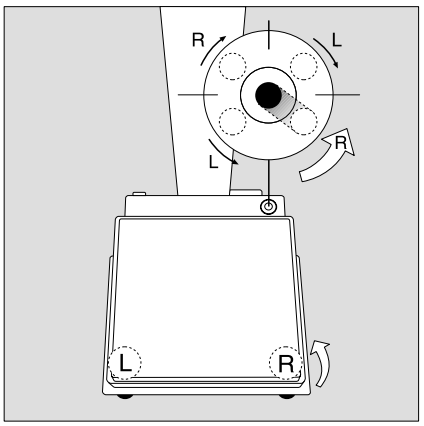
Mise à niveau de la balance

Fonction :

– Rattrapage des inégalités de la surface de travail où repose la balance ;

– Positionnement horizontal précis de la balance pour des résultats de pesée reproductibles à tout moment.

Remettre la balance à niveau après chaque changement du lieu de travail.



Mise à niveau des modèles FC06BBE-S0CEQ, FC6CCE-H0CEQ, FC2CCE-S0CEQ, FC12CCE-S0CEQ, FC6CCE-S0CEQ, FC12CCE-I0CEQ et des modèles LA…0CEQ

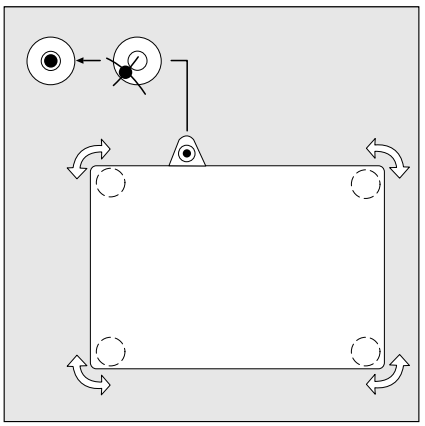
La mise à niveau est réalisée seulement avec les deux pieds de réglage avant.

● Vissez les deux pieds de réglage arrière (uniquement sur les modèles avec tablier rectangulaire).

● Vissez ou dévissez les pieds de réglage avant, selon le schéma ci-contre, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle soit centrée.

> En règle générale, plusieurs étapes sont nécessaires à la mise à niveau.

● Sur tous les modèles FC, sur les modèles LA pour le pesage de lourds échantillons ou lors de l'utilisation du bras porteur YDH01LP : dévissez les deux pieds de réglage arrière jusqu'à ce qu'ils touchent la surface de travail.



Mise à niveau des modèles FCG…0CEQ

● Mettez la balance à niveau à l'aide des quatre pieds de réglage jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle soit centrée.

Réglage de la langue de l'utilisateur

> Voir chapitre «Réglages», paragraphe «Langue de l'utilisateur».

Réglage de la date et de l'heure

> Voir chapitre «Réglages», paragraphe «Données de l'utilisateur».

Réglages

Fonction

Les balances peuvent être adaptées aux exigences de l'opérateur par le menu setup. Ainsi, il est possible d'entrer des données de l'opérateur et de régler les paramètres.

Le menu setup est divisé en 5 sous-parties : les réglages de base, le menu d'application, les données de la balance, le menu de la balance et les données de l'utilisateur.

Des informations spécifiques à la balance peuvent être également affichées (numéro de série…etc…).

Langue de l'utilisateur

Caractéristiques

L'affichage des informations peut être effectué en 6 langues différentes :

1 allemand

2 anglais (réglage d'usine)

3 anglais avec date et heure américaines

4 français

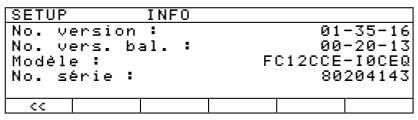
5 italien

6 espagnol

7 hollandais (menu setup : Base, Entrée, Info et Menu sont en anglais)

Sélectionner la langue

- Entrer le chiffre correspondant.
- Appuyer sur la touche SETUP.
- Pour quitter le réglage : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) **<<**.



Informations spécifiques à la balance (Info)

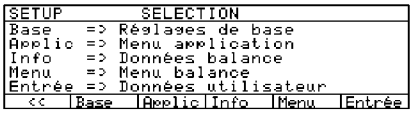
Fonction

Affichage des informations spécifiques à la balance.

Afficher les informations spécifiques à la balance

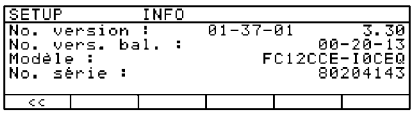
- Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche SETUP.

> «**SETUP SELECTION**» apparaît :


SETUP SELECTION
Base => Réglages de base
Applic => Menu application
Info => Données balance
Menu => Menu balance
Entrée => Données utilisateur
<< Base Applic Info Menu Entrée

- Pour sélectionner l'information : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Info**.
- Pour confirmer «Info données de l'appareil», appuyer sur la softkey **>**.

> Des informations spécifiques à la balance apparaissent sur l'afficheur (voir aussi chapitre «Fonctionnement», paragraphe «Sortie des données»).



○ Pour imprimer les informations : appuyer sur la touche ⊙.

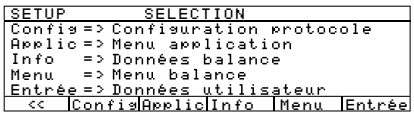
> Exemple d'édition
MOD. FC12CCE-I0CEQ
NO. SER. 80204143
NO. VERS. 01-37-01
(version du programme de l'unité de commande)
NO. VERS. 00-20-13
(version du programme de la plate-forme de pesée)

- Pour retourner à **SETUP SELECTION** : appuyer sur la touche **<<**.

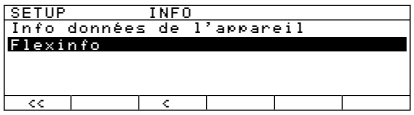
Afficher les informations FlexPrint

- Sélectionner le réglage : appuyer sur la touche SETUP.

> «SETUP» apparaît :

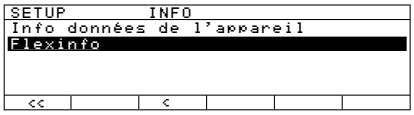

SETUP SELECTION
Config => Configuration protocole
Applic => Menu application
Info => Données balance
Menu => Menu balance
Entrée => Données utilisateur
<< Config Applic Info Menu Entrée

- Sélectionner «Information» : appuyer sur la softkey **Info**.



- Sélectionner «FlexInfo» : appuyer sur la softkey **v** et sur la softkey **>**.

> Informations Flexprint avec affichage : le fichier d'instruction d'impression, l'identification du logiciel et le numéro de version apparaissent :



○ Afficher les noms des fichiers d'instruction d'impression et de l'identification du logiciel (ici par ex., ID403) : appuyer, si nécessaire, sur les softkeys **v** et **^**.

> Affichage **ID---** : Le bloc de valeurs de pesée pour usage en métrologie légale n'est pas imprimé avec ce fichier d'instruction d'impression.

> Représentation du numéro de version : **V.xx.xx.xx** créé par Sartorius : **V.S.xx.xx.xx**

- Retour à la vue d'ensemble du SETUP : appuyer sur la softkey **<**.
- Quitter les réglages : appuyer sur la softkey **<<**.

> L'état précédent est restauré.

Quitter les réglages

Avec la softkey **<<** :
– si un réglage a été modifié, redémarrage du logiciel.
– si aucun réglage n'a été modifié, pas de redémarrage du logiciel. Le programme repasse à l'état initial avant que vous ayez appuyé sur la touche SETUP.

Avec la touche SETUP :
– quitter les réglages toujours avec un redémarrage du logiciel.
– Vous vous retrouvez alors dans la position du menu précédente.

Données de l'utilisateur (Entrée)

Fonction

Affichage, entrée et modification des données de l'utilisateur. L'accès aux données de l'utilisateur peut être protégé par un mot de passe (code).

Caractéristiques

Les données de l'utilisateur suivantes peuvent être affichées, entrées et modifiées :

– le numéro du poste de travail de la balance : ID (numéro d'identification ; 20 caractères max.)*,

– le lot (ID S) et le numéro du jeu de poids (ID P) sans fonction ici,

– la valeur de poids exacte pour le calibrage/l'ajustage de la balance, par ex. conformément au certificat du DKD (voir chapitre «Fonctionnement» paragraphe «Calibrage et ajustage»),

– l'heure (hh.mm.ss ; hh possible sans «0» initial),

– la date (dd.mm.yy ou bien mm.dd.yy pour la «langue anglaise avec date et heure américaines»),

– l'afficheur contrasté/l'angle d'affichage (entrée de 0 à 4 ; réglage d'usine 2),

– le mot de passe (code) pour l'accès au SETUP : entrée, applic et menu (8 caractères max.)*,

*: Si le dernier caractère des données de l'utilisateur est une lettre, terminer l'entrée de lettres avec la touche ABC (ou CF).

Pour effacer les données de l'utilisateur : entrer la touche · «point» ou espace « » et confirmer.

Pour effacer le dernier caractère entré : appuyer sur la touche CF (voir chapitre «Fonctionnement» paragraphe «Réglages de base»).

Réglages d'usine

Mot de passe (code) :
pas d'identification.

Le SETUP : entrée, applic et menu reste accessible sans mot de passe aussi longtemps qu'aucun mot de passe (code) n'a été entré.

Si vous avez entré un mot de passe (code) et que vous l'avez oublié, vous pouvez alors utiliser le mot de passe (code) général de l'opérateur (voir annexe).

Opérations préliminaires

Affichage des données de l'utilisateur prédéfinies.

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche SETUP.

> «SETUP SELECTION» apparaît

```
SETUP        SELECTION
Base    => Réglages de base
Applic  => Menu application
Info    => Données balance
Menu    => Menu balance
Entrée  => Données utilisateur
  <<  |Base  |Applic|Info  |Menu  |Entrée
```

● Pour sélectionner les données de l'utilisateur : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) Entrée.

Lorsqu'un mot de passe (code) a déjà été entré :

> un message apparaît alors vous demandant d'entrer le mot de passe (code).

○ Si l'accès est protégé par un mot de passe (code) : entrer le mot de passe (code) par l'intermédiaire du clavier numérique/des touches de lettres.

○ Si le dernier caractère du mot de passe (code) est une lettre, terminer l'entrée de lettres avec la touche ABC (ou CF).

● Pour confirmer le code d'accès et afficher les données de l'utilisateur : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

> Les données de l'utilisateur apparaissent sur l'afficheur :

```
SETUP        ENTREE
Identifi.  (ID):12345678901234567890
Lot      ( ID S):              LOT 23
ID poids (ID P):      POIDS 23 ((F1))
Poids cal./aju.:          2000.00 g
Heure :                       15.54.14
  <<                          v    ↵
```

Entrée ou modification du mot de passe (code)

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche SETUP.

> «SETUP SELECTION» apparaît.

● Pour sélectionner les données de l'utilisateur : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) Entrée.

Lorsqu'un mot de passe (code) a déjà été entré :

> un message apparaît alors vous demandant d'entrer le code d'accès.

```
SETUP        VERIFI.CODE

Entrée code :

  <<                          ↵
```

○ Entrer le mot de passe (code).

○ Pour confirmer le code d'accès et afficher les données de l'utilisateur : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

● Inscrire ici le mot de passe (code) entré :

Mot de passe (code) =

.....

Si vous avez déjà entré un mot de passe (code), mais si vous l'avez oublié :

○ Entrer le mot de passe (code) général (voir annexe).

○ Pour confirmer le code d'accès et afficher les données de l'utilisateur : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

> Les données de l'utilisateur apparaissent sur l'afficheur.

● Pour sélectionner le réglage du mot de passe (code) : appuyer de nouveau sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) v jusqu'à ce que

> Entrée code : et le cas échéant, le mot de passe (code) prédéfini apparaissent.

● Nouveau mot de passe (code) : entrer les chiffres et les lettres constituant le nouveau mot de passe (code) (8 caractères max.)*. Un code «vide» signifie : pas de protection. Pour effacer le mot de passe (code) de l'opérateur : entrer la touche · et confirmer.

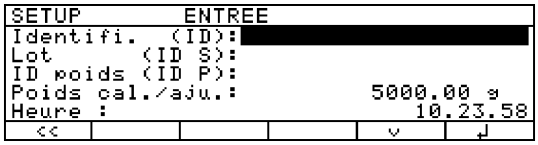
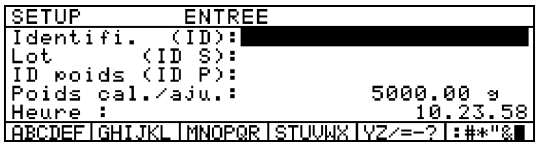
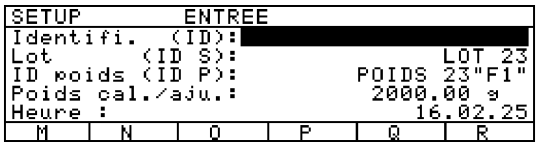
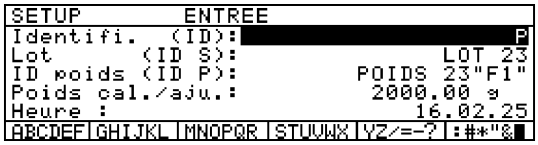
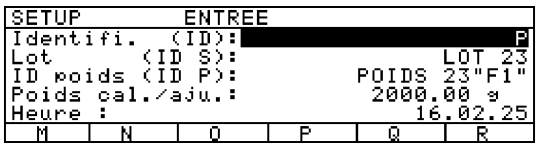
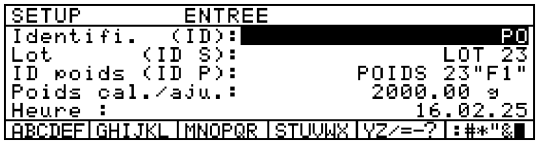
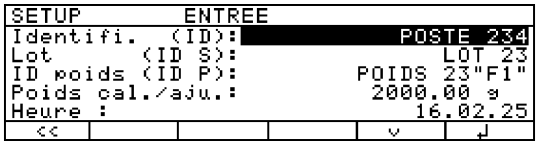
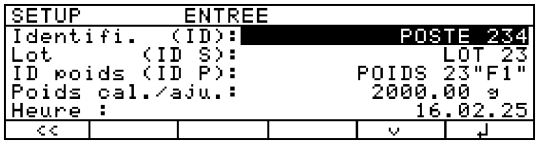
● Pour confirmer l'entrée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

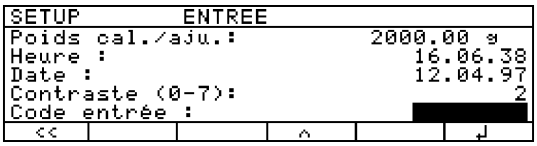
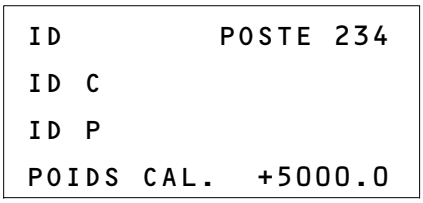
● Pour quitter le réglage : appuyer sur la softkey <<.

> L'application redémarre.

Exemple 1 :

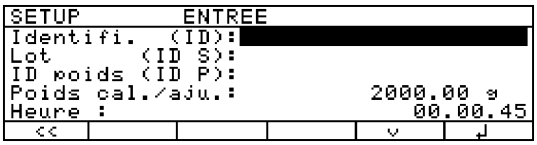
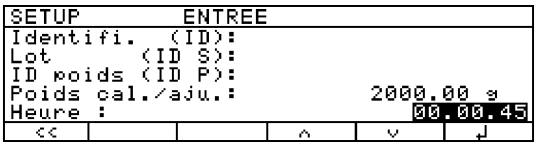
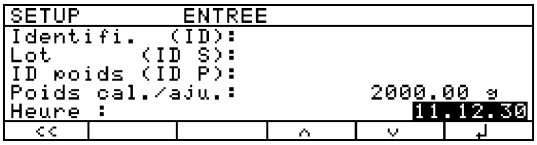
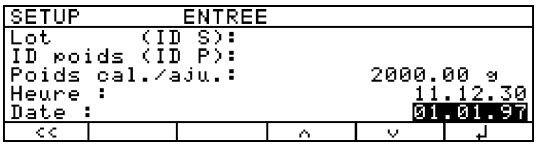
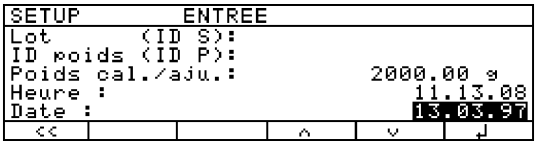
Entrer l'identification du poste de travail de la balance «poste 234», consulter les autres données de l'utilisateur et imprimer.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage, choisir l'entrée, afficher l'identification du poste de travail (exemple : pas de numéro d'identification mémorisé)	SETUP, puis softkey **Entrée**	
2. Entrer les premières lettres du poste de travail	ABC	
3. Sélectionner un ensemble de lettres	Softkey **MNOPQR**	
4. Régler la lettre «P»	Softkey **P**	
5. Entrer les lettres suivantes de l'identification du poste de travail	Softkey **MNOPQR**	
6. Régler la lettre «O»	Softkey **O**	
7. Répéter les étapes 5 et 6 avec d'autres lettres correspondantes	Softkey ...	
8. Régler les chiffres 234 Si le dernier caractère de l'identification est une lettre, terminer alors l'entrée de lettres avec	2 3 4 ABC	
9. Mémoriser l'identification du poste de travail	Softkey ↵	

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
10. Afficher les autres données de l'utilisateur – numéro du jeu de poids – poids d'ajustage exact – heure – date – contraste de l'afficheur – mot de passe (code)	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ∨	
11. Imprimer les données de l'utilisateur (exemple) (uniquement avec «Impression manuelle») :	⊙	
12. Quitter le setup «Entrée»	<<	

Exemple 2 :

Réglage de la date et de l'heure.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage, choisir l'entrée	SETUP, puis softkey **Entrée**	
2. Sélectionner l'heure	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ∨	
3. Entrer l'heure	1 1 · 1 2 · 3 0	
4. Régler l'heure par rapport à l'heure de votre montre. Une fois l'heure sélectionnée, la date est automatiquement sélectionnée.	Softkey ↵	
5. Entrer la date	1 3 · 0 3 · 9 7	
6. Mémoriser la date	Softkey ↵	
7. Afficher les autres données de l'utilisateur – numéro du jeu de poids – poids d'ajustage exact – heure – date – contraste de l'afficheur – mot de passe (code)	Softkey ∨ ou ∧	
8. Quitter le setup «Entrée»	Softkey <<	

Menu d'application (Applic)

Fonction

Il est nécessaire de définir les paramètres nécessaires à la balance pour calculer les données de pesée. Ces paramètres sont sélectionnables à l'intérieur du menu d'application. Le menu d'application est divisé en 4 sous-parties : données de base du produit, configuration, protocole et code.

Données du produit

Le contrôle des produits est effectué à l'aide d'échantillonnages. Pour cela, il faut traiter les données d'une multitude de produits et de récipients. Afin de pouvoir retrouver rapidement ces données, la balance possède 100 mémoires de produit. L'accès au menu peut être protégé par un mot de passe (code).

Mémoire de produit

Lorsque vous appelez la mémoire de produit, la mémoire libre s'affiche pendant 2 secondes sur la ligne supérieure.

Entrer le produit

Il est possible de gérer au maximum 100 produits différents comprenant chacun les paramètres énumérés ci-dessous. Pour cela, 100 mémoires sont à votre disposition. Chaque mémoire comprend :

- une identification du produit ;
- une identification de la machine ;
- un système de tolérance ;

  LOI.PREEM. : (législation sur les préemballés) pour les produits qui sont soumis à la législation sur les préemballés

  LIBRE : limites sélectionnables librement

  CSP : (contrôle statistique de processus) entrée Tu2, propositions calculées à partir de cette entrée pour Tu1, To1, To2 et qui peuvent être modifiées

  PHARMA 1 : pour les comprimés non enrobés

  PHARMA 2 : pour les capsules

  PHARMA 3 : pour de la poudre

  PHARMA 4 : pour les suppositoires et les ovules

- la masse volumique pour les liquides ;
- la consigne de réglage ;
- le nombre d'échantillons ;
- la quantité nominale de remplissage (sélectionner le système de tolérance LIBRE si la quantité nominale de remplissage est inférieure à 5 g) ;
- la valeur moyenne de la tare ;
- les limites de tolérance pour Tu2, Tu1, Tu, To ou Tu2, Tu1, To1, To2 ;
- la quantité de supplément, pour les produits dont le poids diminue encore après le remplissage (par ex., par évaporation) ;
- la séquence d'échantillonnage, avec valeur moyenne de la tare, mesures individuelles du poids de tare et du poids brut ou pesée additive ;
- le tarage, lorsqu'il est nécessaire de tarer après la mémorisation de la valeur pondérale.

Lors de l'entrée des données de base d'un produit, le nombre des décimales est limité à 2 ; toutefois la précision entière est mémorisée de manière interne.

Si ensuite un échantillonnage est effectué avec ce produit, le nombre des décimales est déterminé à l'affichage et à l'impression par la balance utilisée pour l'échantillonnage.

Rechercher un produit

Dans le menu d'application et après avoir appelé l'échantillonnage, la pesée de tare ou la pesée de test, il est possible de consulter les caractéristiques du produit comme dans un sommaire.

Appelez les options du menu Donn.Base, Sommaire dans le menu d'application. Vous pouvez ensuite consulter la liste des caractéristiques du produit à l'aide des touches de fonction à commandes variables (softkeys) ^ v.

Les paramètres sont rangés dans cette liste dans l'ordre alphanumérique. Vous pouvez sélectionner rapidement le paramètre :

- à l'aide des touches de fonction à commandes variables (softkeys) ^ et v

ou bien

- en entrant une lettre/un chiffre et avec la softkey ^.

Pour quitter le menu d'application, appuyez plusieurs fois sur la touche <.

Afficher des produits

Il est possible d'afficher les données de chaque produit pour effectuer un contrôle.

Appelez les options du menu Donn.Base, Afficher dans le menu d'application. Entrez ensuite le nom du produit ou recherchez-le (voir ci-dessus) et confirmez en appuyant sur la touche ↵. Vous pouvez ensuite consulter les données de ce produit à l'aide des touches de fonction à commandes variables (softkeys) ^ v.

Pour quitter le menu d'application, appuyez plusieurs fois sur la touche <.

Imprimer les données du produit

Il est possible d'imprimer les données de chaque produit afin d'obtenir une traçabilité complète.

Appelez les options du menu Donn.Base, Afficher dans le menu d'application. Entrez ensuite l'identification du produit ou recherchez-la (voir ci-dessus) et confirmez en appuyant sur la touche ↵. Imprimez les données du produit en appuyant sur la touche ⦾.

Pour quitter le menu d'application, appuyez plusieurs fois sur la touche ⮌.

Modifier les données du produit

Il est possible de modifier les données de chaque produit.

Appelez les options du menu Donn.Base, Entrer dans le menu d'application. Sélectionnez ensuite le paramètre souhaité à l'aide des touches de fonction à commandes variables (softkeys) ^ v et confirmez en appuyant sur la touche ↵. Entrez la nouvelle valeur du paramètre.

Pour quitter le menu d'application, appuyez plusieurs fois sur la touche ⮌.

Lorsque le produit possède déjà des données statistiques à long terme, les données suivantes ne peuvent plus être modifiées :
- le système de tolérance,
- la quantité nominale de remplissage,
- les limites de tolérance.

Effacer le produit

Il est possible d'effacer des produits dans la liste.

Appelez les options du menu Donn.Base, Effacer (ou «Effacer tout») dans le menu d'application. Entrez le numéro de code le cas échéant et confirmez. Entrez ensuite l'identification du produit ou recherchez-la (voir ci-dessus) et confirmez en appuyant sur la touche ↵. Effacez le produit en appuyant sur la touche ↵.

Pour quitter le menu d'application, appuyez plusieurs fois sur la touche ⮌.

Configuration

Avant chaque échantillonnage, pesée de tare ou pesée de test, il faut sélectionner l'identification du produit dans la liste de produits.

Il est ensuite possible d'entrer d'autres données concernant l'opérateur, le lot, le poids de tare et la correction de la masse volumique. Ces données sont identifiées comme données d'en-tête.

Configuration des données d'en-tête

Dans le menu d'application, il vous est possible de choisir :
- si un message demandant l'identification de l'opérateur doit apparaître ou non. Si oui, vous pouvez aussi régler si l'identification de l'opérateur entrée en dernier doit être proposée ou non ;
- si l'identification du lot doit être entrée ou non ;
- s'il est possible de modifier le poids de tare ou non ;
- s'il est possible de modifier la valeur pour la masse volumique ;
- si les données concernant l'opérateur, le lot, le poids de tare et la masse volumique, dans la mesure où celles-ci doivent apparaître, doivent être demandées pour chaque échantillon ou non.

Verrouillage des fonctions

Dans le menu d'application, il vous est possible de définir :
- si l'entrée ou la modification des données du produit (données de base) dans le menu est autorisée uniquement après avoir entré un mot de passe ;
- si l'effacement des données du produit (données de base) dans le menu est autorisé uniquement après avoir entré un mot de passe ;
- si une pesée de test est autorisée uniquement après avoir entré un mot de passe ;
- si l'effacement des données de statistiques est autorisé uniquement après avoir entré un mot de passe ;
- si l'effacement d'une valeur de mesure individuelle est autorisé après avoir entré un mot de passe ;
- si l'effacement d'un échantillonnage complet est autorisé après avoir entré un mot de passe.

Données de mesure

Dans le setup d'application, il est possible de définir :

– si les valeurs de mesure qui se trouvent hors de limites prédéfinies (Tu2, Tu1, Tu, To, To1, To2) doivent être validées séparément. Elles apparaissent à l'affichage sous la forme par exemple de «Err. Tu2».

  Avec le système de tolérance LOI.PREEM. (législation sur les préemballés), les valeurs hors des limites de tolérance Tu2 doivent toujours être validées.

  Avec le système de tolérance PHARMA, les valeurs hors des limites de tolérance se rapportent à la valeur moyenne (poids moyen) de l'échantillonnage mais pas à la quantité nominale de remplissage. Les valeurs hors des limites de tolérance ne peuvent donc être calculées qu'à la fin de l'échantillonnage. Ces valeurs doivent toujours être validées.

– qu'avec de grandes variations des valeurs de mesure, «Trop petit» ou «Trop grand» apparaissent à l'affichage si la valeur de mesure se trouve hors des limites de plausibilité. Ces limites sont sélectionnées comme écart en pourcentage de la quantité nominale de remplissage ou de la valeur de tare moyenne.

  Les valeurs suivantes sont valables pour les mesures brutes :

	D	Pi	Ps
Standard	50	75	125
50 pour cent	30	50	150
75 pour cent	10	25	175
90 pour cent	5	10	190

avec :

QSM : Quantité nominale de remplissage + Supplément + Tare moyenne [= 100%]
D : Seuil de décharge en pourcentage de QSM
Pi : Limite de plausibilité inférieure en pourcentage de QSM
Ps : Limite de plausibilité supérieure en pourcentage de QSM

Les valeurs suivantes sont valables pour les mesures de tare :

	D	Pi	Ps
Standard	50	60	140
50 pour cent	30	50	150
75 pour cent	10	25	175
90 pour cent	5	10	190

avec :

TM : Valeur de tare moyenne [= 100%]
D : Seuil de décharge en pourcentage de TM
Pi : Limite de plausibilité inférieure en pourcentage de TM
Ps : Limite de plausibilité supérieure en pourcentage de TM

Opérations préliminaires

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche SETUP.

> SETUP SELECTION apparaît.

● Pour sélectionner le réglage des paramètres du menu d'application : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) Applic.

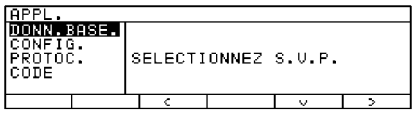
Si un mot de passe (code) a déjà été entré :

> un message apparaît alors vous demandant d'entrer le mot de passe (code).

● Entrer le mot de passe (code) par l'intermédiaire du clavier numérique/des touches de lettres.

● Pour confirmer le code d'accès : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

> Le menu d'application apparaît sur l'afficheur (1er niveau du menu) :



○ Pour sélectionner l'option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) v (curseur vers le bas).

○ Pour sélectionner l'option précédente à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ^ (curseur vers le haut).

○ Pour sélectionner l'option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) > (curseur vers la droite).

○ Pour sélectionner le groupe précédent : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) < (curseur vers la gauche).

○ Pour confirmer l'option du menu sélectionnée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

○ Pour repasser au niveau du menu supérieur : appuyer sur la touche <.

● Pour mémoriser le réglage et pour quitter le menu d'application : appuyer sur la softkey <<.

> L'application redémarre.

Réglages des paramètres en usine

Les réglages effectués en usine sont caractérisés par le symbole «*o*» dans les tableaux à partir de la page 28.

Edition de protocoles

La balance est capable d'imprimer *7* protocoles différents :

- un protocole standard (net, tare 2, tare 1, brut),
- un protocole d'échantillonnage,
- un protocole de pesée de tare,
- un protocole de pesée de test,
- une liste de produits,
- les données de chaque produit,
- des protocoles de statistiques.

L'opérateur peut modifier la résolution et l'aspect des protocoles d'échantillonnage, de pesée de tare et de pesée de test.

Dans le menu d'application «**CONFIG.**», il est possible de définir si l'impression de protocole s'effectue manuellement en appuyant sur la touche ⊙ ou automatiquement après un échantillonnage, une pesée de tare ou une pesée de test.

Edition de l'évaluation d'échantillonnage	IMP.EVAL.
Manuelle	MANUEL o
Automatique	AUTOM.

Le protocole d'échantillonnage comprend 9 zones (voir «Exemple de protocole d'échantillonnage») :

- 1. En-tête conforme aux BPF
- 2. Zone d'identification
- 3. Données de base
- 4. Valeurs individuelles
- 5. Evaluation
- 6. Histogramme
- *7*. Consigne de réglage
- 8. Identification de l'opérateur
- 9. Bas de page conforme aux BPF

Exemple de protocole d'échantillonnage

```
1. ----------------------
   12.03.1998      16:00
   TYPE                LA
   VERS.         01-37-01
   IDENT.           2.2.1

   TYPE    FC12CCE-IOCEQ
   NO.SE.        80204143
   ----------------------
2. ECHANTILLON DU:
   12.03.1998      16:00

3. PROD.          PRALINES
   CONTR.             TARE
   MACH.        MACHINE 1
   LOT              ABC456

   S.TOL.      LOI.PREEM.
   QTE NOM      100.0 g
   M/V          0.000
   TU2           91.0 g
   TU1           95.5 g
   TU            98.0 g
   TO           103.0 g
   SUPPL.         1.0 g
   TARE          10.0 g

4. QUANTITES REMPLIS.:
   001 *         96.9 g
   002           99.3 g
   003           99.5 g
   004          103.0 g

5. STATISTIQUES:
   MOYENNE       99.7 g
   MOYEN.L       99.7 g
   EC.TYPE        2.5 g
   COEF.V%       2.51 %
   MIN           96.9 g
   MAX          103.0 g
   ETENDUE        6.1 g
   C P           24.43
   C PK          53.39
   N                4
   <TU2             0
   <TU1             0
   <TU              1
   >TO              0
```

voir la suite à la page suivante.

Identification des lignes d'impression

Ligne pointillée conforme aux BPF
Date et heure conformes aux BPF
Type unité de commande conf. aux BPF
Version de logiciel conf. aux BPF
Mot de passe système client conforme aux BPF/N° de poste
Type plate-forme de pesée conf. aux BPF
N° de série plate-forme conf. aux BPF
Ligne pointillée conforme aux BPF
Ligne d'en-tête
Date et heure de l'échantillonnage
Interligne
Identification du produit
Mode de contrôle
Identification de la machine
Identification du lot
Système de tolérance
Quantité nominale de remplissage
Masse volumique en g/ml
Limite Tu2
Limite Tu1
Limite Tu
Limite To
Quantité de supplément
Tare moyenne
Titre : descriptif des mesures
Valeur indiv. (***** = dépassement des limites)
Valeur individuelle
Valeur individuelle
Valeur individuelle
Titre : descriptif des résultats
Valeur moyenne d'échantillonnage
Valeur moyenne à long terme
Ecart-type
Coefficient de variation
Valeur de mesure la plus petite
Valeur de mesure la plus grande
Etendue (maximum – minimum)
Index de capacité de process Cp
Index de capacité de process Cpk
Nombre d'échantillons
Nombre de valeurs < Tu2
Nombre de valeurs < Tu1
Nombre de valeurs < Tu
Nombre de valeurs > To

Il est possible, mais pas obligatoire, d'imprimer l'en-tête conforme aux BPF, le bas de page conforme aux BPF, le nom de la machine, les données de base et les valeurs individuelles. Ce réglage est effectué dans le menu d'application «**PROTOC.**».

Lors d'un échantillonnage PHARMA, Qn est la valeur moyenne d'échantillonnage et Tu1/2 ou To1/2 représentent les valeurs calculées après l'échantillonnage.

Lors de statistiques à long terme PHARMA, Qn et Tu1/2, To1/2 sont les valeurs fixées dans les données de base pour la quantité nominale de remplissage et pour les limites de tolérance calculées automatiquement. Les valeurs numériques *–7* à *+7* servent d'identification à l'impression dans ce cas uniquement.

6.
```
HISTOGRAMME:

<TU2
<TU1
<TU1
<TU
<TU
-2:
-1:
+1:
+2:
>TO
>TO
>TO
>TO
>TO

<TU2        0    0.0 %
<TU1        0    0.0 %
<TU1        0    0.0 %
<TU         0    0.0 %
<TU         1   25.0 %
-2:         0    0.0 %
-1:         2   50.0 %
+1:         0    0.0 %
+2:         1   25.0 %
>TO         0    0.0 %
>TO         0    0.0 %
>TO         0    0.0 %
>TO         0    0.0 %
>TO         0    0.0 %
```

Titre du graphique

Valeurs de mesure inférieures à Tu2
de Tu2 à Tu2 + (Tu1 – Tu2)/2
de Tu2 + (Tu1 – Tu2)/2 à Tu1
de Tu1 à Tu1 + (Tu – Tu1)/2
de Tu1+ (Tu – Tu1)/2 à Tu1+ (Tu – Tu1)
de Tu1 + (Tu – Tu1) à Tu + (Qn – Tu)/2
de Tu + (Qn – Tu)/2 à Qn
de Qn à Qn + (To – Qn)/2
de Qn + (To – Qn)/2 à To
de To à ((To – Qn)*2)/2
de ((To – Qn)*2)/2 à (To – Qn)*2
de (To – Qn)*2 à ((To – Qn)*4)/2
de ((To – Qn)*4)/2 à (To – Qn)*4
supérieures à (To – Qn)*4

Nombre absolu et relatif des valeurs de mesure par classe

7.
```
REGL.    +     6.23 g
```

Titre : instruction de réglage

8.
```
OPER.              AB12
```

Désignation de l'opérateur

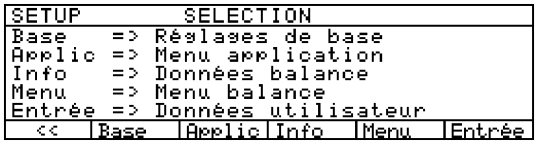
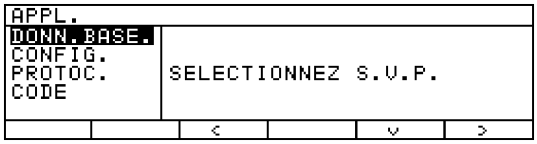
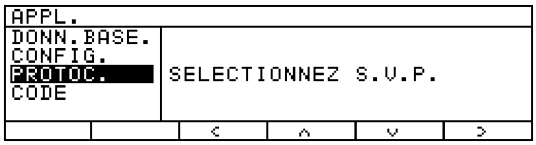
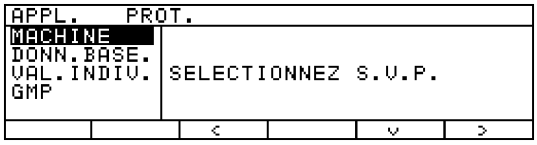
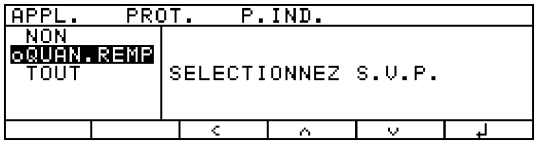
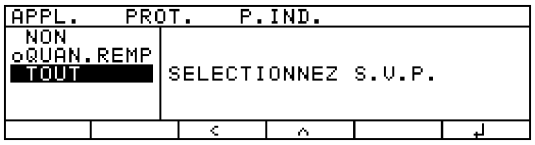
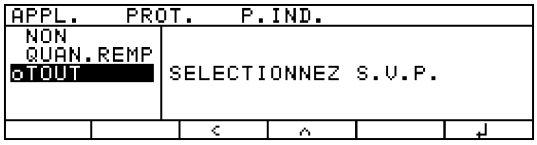
9.
```
----------------------
12.03.1998       16:03
NOM:

----------------------
```

Date/heure BPF
Zone pour la signature BPF
Interligne BPF
Ligne en pointillés BPF

Plusieurs interlignes

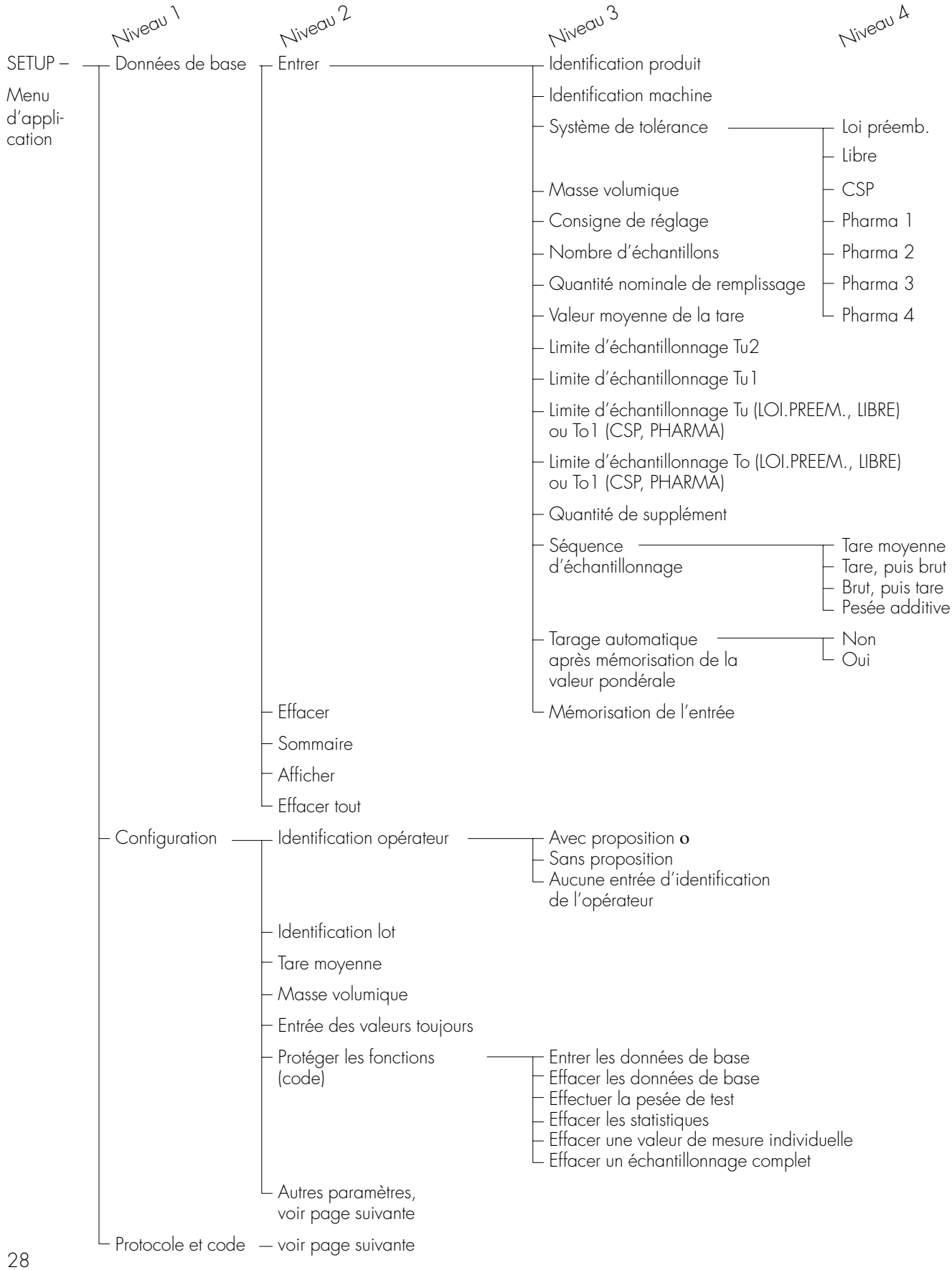
Exemple

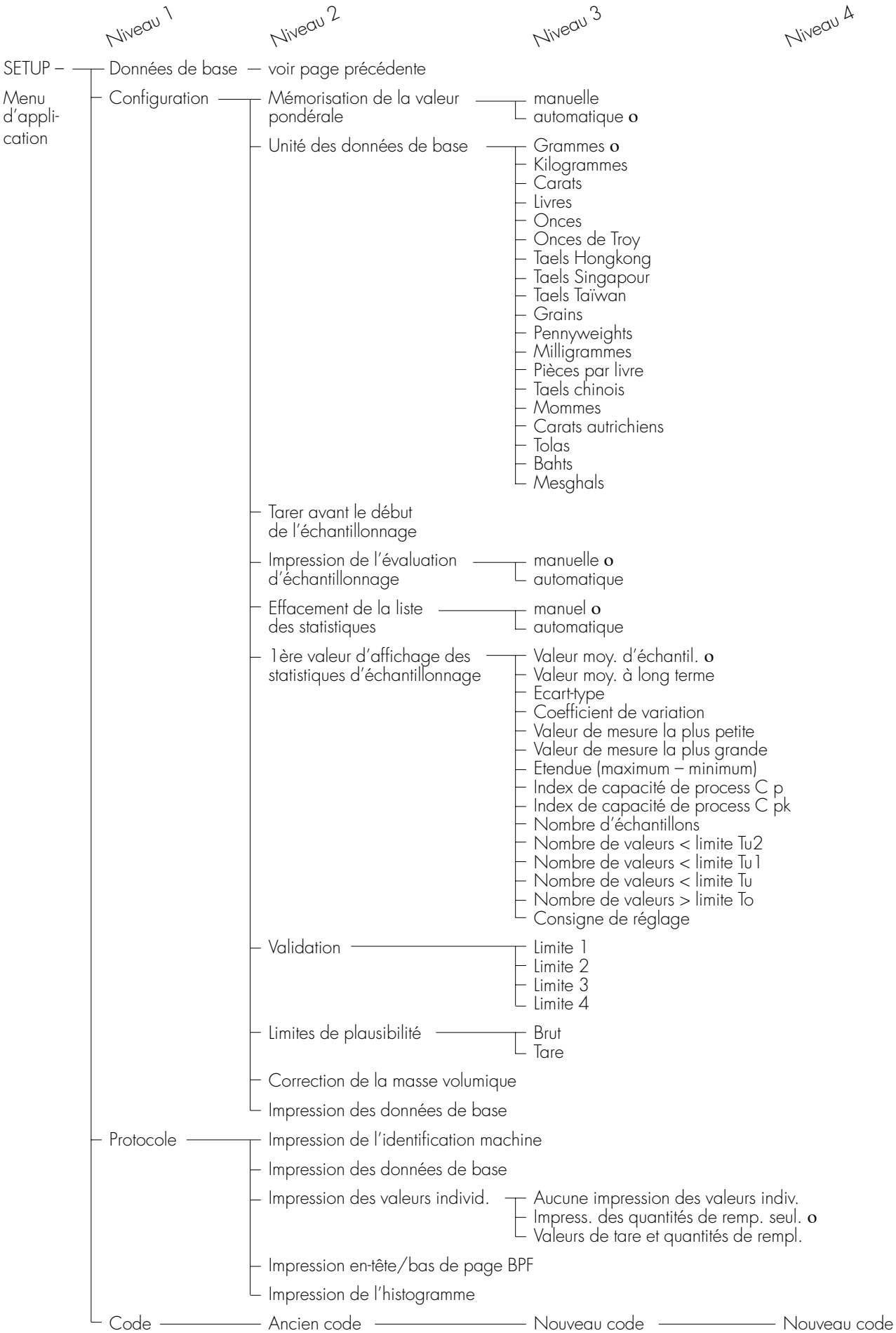
Régler l'impression de toutes les valeurs individuelles, «VAL.INDIV.», sur «TOUT».

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage	SETUP	
2. Sélectionner le réglage du menu d'application	Softkey Applic	
3. Niveau de menu 1 : sélectionner les protocoles	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ∨	
4. Confirmer la sélection	Softkey >	
5. Niveau de menu 2 : sélectionner les valeurs individuelles	Appuyer 2x sur la softkey ∨	
6. Confirmer la sélection et sélectionner le niveau de menu 3	Softkey >	
7. Niveau de menu 3 : sélectionner «TOUT»	Appuyer 2x sur la softkey ∨	
8. Confirmer l'option du menu «TOUT»	Softkey ↵	
9. Régler, le cas échéant, d'autres options du menu	Softkeys < ∨ ∧ >	
10. Mémoriser le réglage et quitter le menu	Softkey <<	

Réglages des paramètres «Menu d'application» (vue d'ensemble)

o Réglage d'usine
√ Réglage opérateur




Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Niveau 4
SETUP – Menu d'appli-cation
Données de base
voir page précédente
Configuration
Mémorisation de la valeur pondérale
manuelle
automatique o
Unité des données de base
Grammes o
Kilogrammes
Carats
Livres
Onces
Onces de Troy
Taels Hongkong
Taels Singapour
Taels Taïwan
Grains
Pennyweights
Milligrammes
Pièces par livre
Taels chinois
Mommes
Carats autrichiens
Tolas
Bahts
Mesghals
Tarer avant le début de l'échantillonnage
Impression de l'évaluation d'échantillonnage
manuelle o
automatique
Effacement de la liste des statistiques
manuel o
automatique
1ère valeur d'affichage des statistiques d'échantillonnage
Valeur moy. d'échantil. o
Valeur moy. à long terme
Ecart-type
Coefficient de variation
Valeur de mesure la plus petite
Valeur de mesure la plus grande
Etendue (maximum – minimum)
Index de capacité de process C p
Index de capacité de process C pk
Nombre d'échantillons
Nombre de valeurs < limite Tu2
Nombre de valeurs < limite Tu1
Nombre de valeurs < limite Tu
Nombre de valeurs > limite To
Consigne de réglage
Validation
Limite 1
Limite 2
Limite 3
Limite 4
Limites de plausibilité
Brut
Tare
Correction de la masse volumique
Impression des données de base
Protocole
Impression de l'identification machine
Impression des données de base
Impression des valeurs individ.
Aucune impression des valeurs indiv.
Impress. des quantités de remp. seul. o
Valeurs de tare et quantités de rempl.
Impression en-tête/bas de page BPF
Impression de l'histogramme
Code
Ancien code
Nouveau code
Nouveau code

Liste des paramètres

Paramètres dans l'option du menu «Données de base»

Identification du produit **PRODUIT**
16 caractères max. pour l'identification du produit.

Identification de la machine **MACHINE**
16 caractères max. pour l'identification de la machine.

Système de tolérance **SYS. TOL.**
Législation relative au contrôle des préemballés **LOI.PREEM.**
Libre **LIBRE**
CSP (Contrôle Statistique de Processus) **CSP**
Pharma 1 **PHARMA 1**
Pharma 2 **PHARMA 2**
Pharma 3 **PHARMA 3**
Pharma 4 **PHARMA 4**
Pharma libre **PH LIBRE**

	LOI.PREEM. Libre	CSP Pharma 1 à 4
Limite 1	Tu2	Tu2
Limite 2	Tu1	Tu1
Limite 3	Tu	To1
Limite 4	To	To2

Il faut toujours avoir (Qn = quantité nominale de remplissage) :
Tu2 ≤ Tu1 ≤ Tu ≤ Qn ≤ To ou
Tu2 ≤ Tu1 ≤ Qn ≤ To1 ≤ To2

LOI.PREEM. (législation sur les préemballés) :
Tu2 et Tu1 sont toujours calculés automatiquement à partir de la quantité nominale de remplissage et n'apparaissent pas à l'affichage. Les valeurs hors des limites de tolérance Tu2 sont également des valeurs hors des limites de tolérance Tu1, les valeurs hors des limites Tu1 sont également des valeurs hors des limites Tu.

LIBRE :
Toutes les limites peuvent être réglées librement et apparaissent à l'affichage. Il n'y a pas de calcul automatique.
Dépassements des limites : voir LOI.PREEM. (législation sur les préemballés).

CSP (Contrôle Statistique de Processus) :
Tu1, To1 et To2 sont calculés à partir de l'entrée de Tu2. Toutes les limites sont affichées et peuvent être modifiées.
Dépassements des limites : voir PHARMA.

PHARMA 1, 2, 3 et 4
Toutes les limites sont automatiquement calculées mais ne sont pas affichées. Les écarts sont calculés à partir de la valeur moyenne (poids moyen) de l'échantillonnage mais pas à partir de Qn. La Pharmacopée Européenne tient lieu ici de référence. Les valeurs hors des limites de tolérance Tu2 ne sont pas des valeurs hors des limites de tolérance Tu1. Les valeurs hors des limites To2 ne sont pas des valeurs hors des limites To1.

Valeur moyenne [en mg]	Limites [en %] Tu2	Tu1	To1	To2
PHARMA 1 : Comprimés non enrobés				
≤ 80	80	90	110	20
80 – 250	85	92,5	107,5	15
≥ 250	90	95	105	10
PHARMA 2 : Capsules				
< 300	80	90	110	20
≥ 300	85	92,5	107,5	15
PHARMA 3 : Poudre				
> 40	80	90	110	20
PHARMA 4 : Suppositoires et ovules				
Tous	90	95	105	10

PHARMA LIBRE :
les limites sont calculées selon Pharma 1 et peuvent être modifiées.

Masse volumique **M/V**
4 décimales et unité en g/ml.

Consigne de réglage **REGLAGE**
2 décimales et unité au choix ou bien en «ml» lorsque la masse volumique est ≠ 0,000.

La consigne de réglage correspond au plus petit échelon de réglage de la machine de remplissage. La valeur de réglage est toujours calculée comme multiple entier de la consigne de réglage. Lorsque la consigne de réglage est égale à «zéro», la valeur de réglage n'est pas calculée.

Nombre d'échantillons **NOMBRE**
125 valeurs individuelles max. par échantillon.

Quantité nominale de remplissage **QTE.NOM.**
2 décimales et unité au choix ou bien en «ml» lorsque la masse volumique est ≠ 0,000.

Valeur moyenne de la tare **TARE.MOY.**
2 décimales et unité au choix.

Valeur limite pour échantillonnage Tu2 **TU2**
2 décimales et unité au choix ou en «ml» si la masse volumique est ≠ 0,000.

Lors de la sélection du système de tolérance LIBRE ou du système CSP, Tu2 peut être entré.

Il faut toujours avoir : Tu2 ≤ Tu1

Valeur limite pour échantillonnage Tu1 **TU1**
2 décimales et unité au choix ou en «ml» si la masse volumique est ≠ 0,000.

Lors de la sélection du système de tolérance LIBRE, Tu1 peut être entré.
Lors de la sélection du système de tolérance CSP, Tu1 peut être modifié.

Il faut toujours avoir :
Tu1 ≤ QTE NOM

Valeur limite pour échantillonnage Tu avec le système de tolérance LOI.PREEM., LIBRE **TU**

2 décimales et unité au choix u en «ml» lorsque la masse volumique est ≠ 0,000.
Tu peut toujours être entré.

Il faut toujours avoir :
Tu ≤ QTE NOM

Valeur de tolérance pour échantillonnage To1 avec le système de tolérance CSP, PHARMA **TO1**

2 décimales et unité au choix ou en «ml» lorsque la masse volumique est ≠ 0,000.
Lors de la sélection du système de tolérance CSP, To1 peut être modifié.

Il faut toujours avoir :
To1≥ QTE NOM

Valeur limite pour échantillonnage To avec le système de tolérance LOI.PREEM., LIBRE **TO**

2 décimales et unité au choix ou en «ml» lorsque la masse volumique est ≠ 0,000.
To peut toujours être entré.

Il faut toujours avoir :
To ≥ QTE NOM

Valeur limite pour échantillonnage To2 avec le système de tolérance CSP, PHARMA **TO2**

2 décimales et unité au choix ou en «ml» lorsque la masse volumique est ≠ 0,000.
Lors de la sélection du système de tolérance CSP, To2 peut être modifié.

Il faut toujours avoir : To2 ≥ To1

Quantité de supplément **SUPPLEM.**

2 décimales et unité au choix ou bien en «ml» lorsque la masse volumique est ≠ 0,000.
Ceci correspond à un «supplément d'évaporation» qui est soustrait aussitôt du poids ou volume brut lors de la mémorisation de la valeur de mesure.

Quantité de remplissage = poids brut – supplément – poids de tare.

Séquence d'échantil.	**MOD.CTRL**
Tare moyenne	**MOYEN.TAR.**
Tare, puis brut	**TARE-BRUT**
Brut, puis tare	**BRUT-TARE**
Pesée additive	**PES.ADD.**

Tarage automatique après mémorisation de la valeur pondérale	**TAR.AP.**
Oui	**OUI**
Non	**NON**

Mémoriser l'entrée	**ENREGIST.**
Oui	**OUI**
Non	**NON**

Effacer un produit	**EFFACER**
Oui	**OUI**
Non	**NON**

Sommaire	**SOMMAIRE**

La liste des noms de produits est imprimée après avoir appuyé sur la touche ⊙.

Afficher	**AFFICHER**

La liste de produits actuels est imprimée après avoir appuyé sur la touche ⊙.

Effacer toutes les données du produit	**EFF.TOUT**
Oui	**OUI**
Non	**NON**

⚠ Attention :
N'utilisez cette option que lorsque toutes les données du produit doivent être effacées.

Paramètres dans l'option du menu «Configuration»

Identification de l'opérateur	**UTILISAT.**
Avec proposition	**AVEC PRO.** o
Sans proposition	**SANS PRO.**
Aucune entrée d'identifi. de l'opérateur	**NON**

Identification de lot	**CHARGE**
Entrée	**OUI**
Pas d'entrée	**NON** o

Tare	**POIDS.TAR.**
Entrée	**OUI**
Pas d'entrée	**NON** o

Masse volumique	**DENSITE**
Entrée	**OUI**
Pas d'entrée	**NON** o

Entrée des valeurs toujours	**ENTR.TOUJ.**
Entrée toujours	**OUI** o
Entrée uniquement lors du redémarrage et de l'échantillonnage	**NON**

Verrouillage des fonctions «**CODE**» :

Entrer/modifier les données de base	**ENTR.BASE**
Protéger la fonction	**OUI** o
Ne pas protéger la fonction	**NON**

Effacer les données de base	**EFF.BASE**
Protéger la fonction	**OUI** o
Ne pas protéger la fonction	**NON**

Effectuer la pesée de test	**PES.TEST**
Protéger la fonction	**OUI** o
Ne pas protéger la fonction	**NON**

Effacer les statistiques	**EFF.STAT.**
Protéger la fonction	**OUI** o
Ne pas protéger la fonction	**NON**

Effacer une valeur de mesure individuelle	**EFF.VAL.**
Protéger la fonction	**OUI** o
Ne pas protéger la fonction	**NON**

Effacer l'échantillonnage	**EFF.MESUR.**
Protéger la fonction	**OUI** o
Ne pas protéger la fonction	**NON**

Mémorisation de la valeur pondérale	**MEMORIS.**
Manuelle	**MANUEL**
Automatique	**AUTOM.** o

Unité des données de base	**UNITE**
Grammes	**G** o
Kilogrammes	**KG**
Carats	**CT**
Livres	**LB**
Onces	**OZ**
Onces de Troy	**OZT**
Taels Hongkong	**TL H**
Taels Singapour	**TL S**
Taels Taïwan	**TL T**
Grains	**GN**
Pennyweights	**DWT**
Milligrammes	**MG**
Pièces par livre	**PPP**
Taels chinois	**TL C**
Mommes	**MOMME**
Carats autrichiens	**K**
Tolas	**TOLA**
Bahts	**B**
Mesghals	**M**

Tarer avant le début de l'échantillonnage	TAR.AV.ECH.
Oui	OUI o
Non	NON

Imprimer l'évaluation d'échantillonnage	IMP.EVAL.
Manuelle	MANUEL o
Automatique	AUTOM.

Effacer la liste des statistiques	EFF.LISTE
Manuelle	MANUEL o
Automatique	AUTOM.

Automatique :
Après l'édition de la liste des «produits pesés», les données éditées sont effacées automatiquement.

1ère valeur affichée pour les statistiques d'échantillonnage	AFF.STAT.
Valeur moy. d'échanti.	MOYENNE o
Val. moy. à long terme	MOYEN.L
Ecart-type	S
Coefficient de variation	V
Valeur de mesure la plus petite	
Valeur de mesure la plus grande	
Etendue (maximum – minimum)	
Index de capacité de process Cp	
Index de capacité de process Cpk	
Nombre d'échantillons	N
Nombre de valeurs < limite Tu2	N<TU2
Nombre de valeurs < limite Tu1	N<TU1
Nombre de valeurs < limite Tu	N<TU
Nombre de valeurs > limite To	N>TO
Recommandation de réglage	REGL.

Limite 1 (Tu2)	LIMITE 1
Valider les valeurs hors des limites de tolérance	OUI o
Ne pas valider	NON

Avec le système de tolérance LOI. PREEM. (législation sur les préemballés), les valeurs hors des limites de tolérances Tu2 doivent toujours être validées. Avec le système de tolérance PHARMA, les valeurs hors des limites de tolérance sont toujours affichées à la fin d'un échantillonnage et doivent être validées à l'aide de la touche ↵.

Limite 2 (Tu1)	LIMITE 2
Valider les valeurs hors des limites de tolérance	OUI
Ne pas valider	NON o

Avec le système de tolérance PHARMA, les valeurs hors des limites de tolérance sont toujours affichées à la fin d'un échantillonnage et doivent être validées à l'aide de la touche ↵.

Limite 3 (Tu et To1)	LIMITE 3
Valider les valeurs hors des limites de tolérance	OUI
Ne pas valider	NON o

Avec le système de tolérance PHARMA, les valeurs hors des limites de tolérance sont toujours affichées à la fin d'un échantillonnage et doivent être validées à l'aide de la touche ↵.

Limite 4 (To et To2)	LIMITE 4
Valider les valeurs hors des limites de tolérance	OUI
Ne pas valider	NON o

Avec le système de tolérance PHARMA, les valeurs hors des limites de tolérance sont toujours affichées à la fin d'un échantillonnage et doivent être validées à l'aide de la touche ↵.

Limite de plausibilité pour le poids brut	BRUT
Standard	STANDARD o
Jusqu'à 50% d'écart	50 PCT
Jusqu'à 75% d'écart	75 PCT
Jusqu'à 90% d'écart	90 PCT

Adaptation à des poids de produits variant fortement pour les systèmes de tolérance LIBRE et CSP. Avec tous les autres systèmes de tolérance, c'est le réglage standard qui est valable (± 25 %).

Limite de plausibilité pour le poids de tare	TARE
Standard	STANDARD o
Jusqu'à 50% d'écart	50 PCT
Jusqu'à 75% d'écart	75 PCT
Jusqu'à 90% d'écart	90 PCT

Adaptation à des poids de produits variant fortement pour les systèmes de tolérance LIBRE et CSP. Avec tous les autres systèmes de tolérance, c'est le réglage standard qui est valable (± 40 %).

Tenir compte de la poussée aérostatique	CORR.M/V.
Oui	OUI o
Non	NON

Tenir compte de la poussée aérostatique avec des produits ayant une masse volumique supérieure à zéro.

Imprimer la liste des produits avec les données de base	DONN.PROD.
Oui	OUI
Non	NON o

Lors du réglage «Oui», la liste des produits est imprimée avec les données de base lors de l'évaluation (voir chapitre «Fonctionnement», paragraphe «Evaluations»).

Paramètres dans l'option du menu «Protocole»

Imprimer l'identification de la machine	MACHINE
Oui	OUI o
Non	NON

Imprimer les données de base	DONN.BASE
Oui	OUI o
Non	NON

Imprimer les valeurs individuelles	VAL.INDIV.
Aucune impression des valeurs individuelles	NON
Impression des quantités de remplissage uniquement	QUAN.REMP. o
Valeurs de tare et quantités de remplissage	TOUT

Imprimer en-tête/bas de page BPF	GMP
Oui	OUI
Non	NON o

Imprimer l'histogramme	HISTOGR.
Oui	OUI
Non	NON o

Protéger les réglages de paramètres

Il est possible de protéger les paramètres sélectionnés par un mot de passe (code). L'entrée du mot de passe (code) est masquée (affichage : *).

Code	(exemple)	CODE
Ancien code	(BLEU)	****
Entrer le nouveau code	(ROUGE)	*****
Confirmer le nouveau code	(ROUGE)	*****

Réglages du menu de la balance (Menu)

Fonction

Configuration de la balance, c'est-à-dire adaptation aux exigences de l'opérateur en sélectionnant les paramètres à l'intérieur d'un menu. L'accès au menu peut être protégé par un mot de passe (code).

Caractéristiques

Les paramètres sont rassemblés dans les groupes suivants (1er niveau du menu)

1 Paramètres balance

5 Interface

6 Impression lors pesée

8 Fonctions diverses

9 Reset menu

Réglages des paramètres en usine

Les réglages d'usine sont caractérisés par le symbole «o» dans les tableaux à partir de la page 35.

Opérations préliminaires

● Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche SETUP.

> SETUP SELECTION apparaît.

● Sélectionner le réglage du paramètre pour le menu de la balance : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) Menu.

Lorsqu'un mot de passe (code) a déjà été entré :

> un message apparaît alors vous demandant d'entrer le mot de passe (code).

● Entrer le mot de passe (code) par l'intermédiaire du clavier numérique/des touches de lettres.

● Pour confirmer le code d'accès : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

> Le menu de la balance apparaît à l'affichage (1er niveau du menu) :

○ Pour sélectionner l'option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la softkey v (curseur vers le bas).

○ Pour sélectionner l'option précédente à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la softkey ^ (curseur vers le haut).

○ Pour sélectionner l'option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la softkey > (curseur vers la droite).

○ Pour sélectionner le groupe précédent : appuyer sur la softkey < (curseur vers la gauche).

○ Pour confirmer l'option du menu sélectionnée : appuyer sur la softkey ↵.

○ Pour commuter vers les réglages de base SETUP (voir aussi page 38) : appuyer sur la softkey Base.

Autres fonctions

● Pour mémoriser le réglage et quitter le menu : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables <<.

> L'application redémarre.

● Pour imprimer le réglage des paramètres (uniquement avec «Impression manuelle») :

– Lorsque le 3ème niveau du menu apparaît à l'affichage : appuyer sur la touche ⊙.

> Exemple d'édition

```
1   1 ADAPTATION FIL
    2   STABLE
```

– Lorsque le 2ème niveau du menu apparaît à l'affichage : appuyer sur la touche ⊙.

> Exemple d'édition

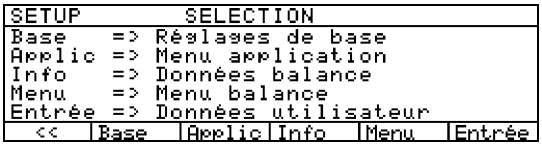
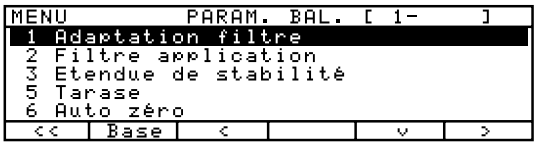
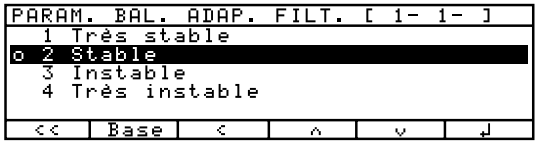
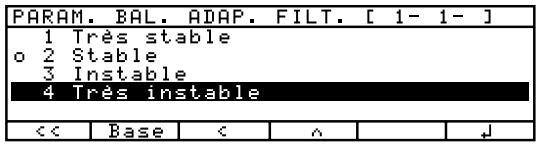
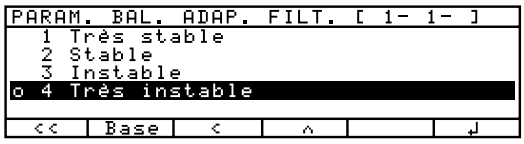
```
 1 PARAMETRES BALANC
--------------------
 1   1 ADAPTATION FIL
     2   STABLE
 1   2 FILTRE APPLICA
     1   LECTURE FINAL
 1   3 ETENDUE DE STA
     4   2 DIGITS
 1   5 TARAGE
     2   APRES STABILI
```

– Lorsque le 1er niveau du menu apparaît à l'affichage : appuyer sur la touche ⊙.

> Tous les réglages actuels du menu de la balance sont imprimés.

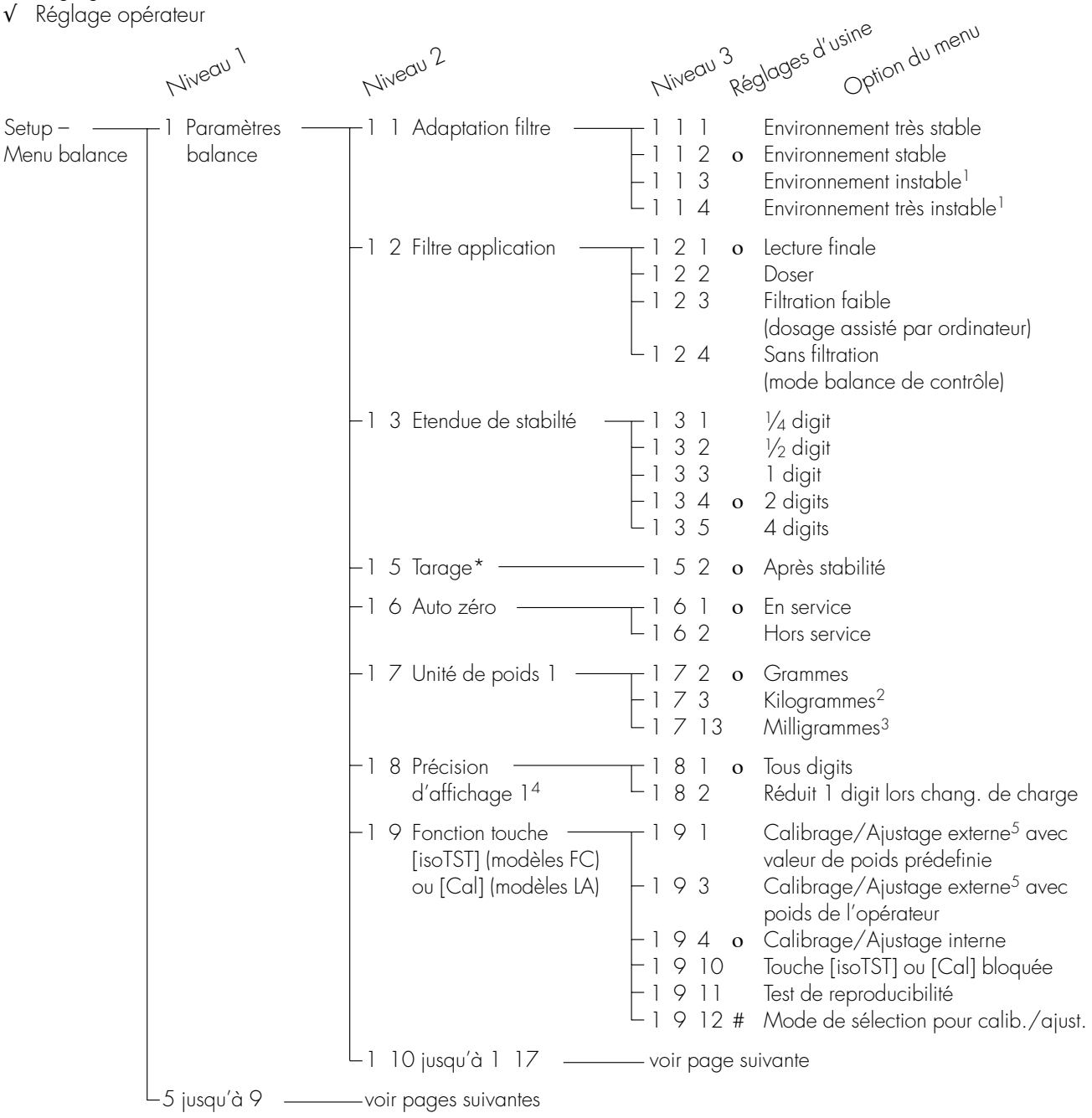
Exemple

Sélectionner l'adaptation au lieu d'installation «Environnement très instable».

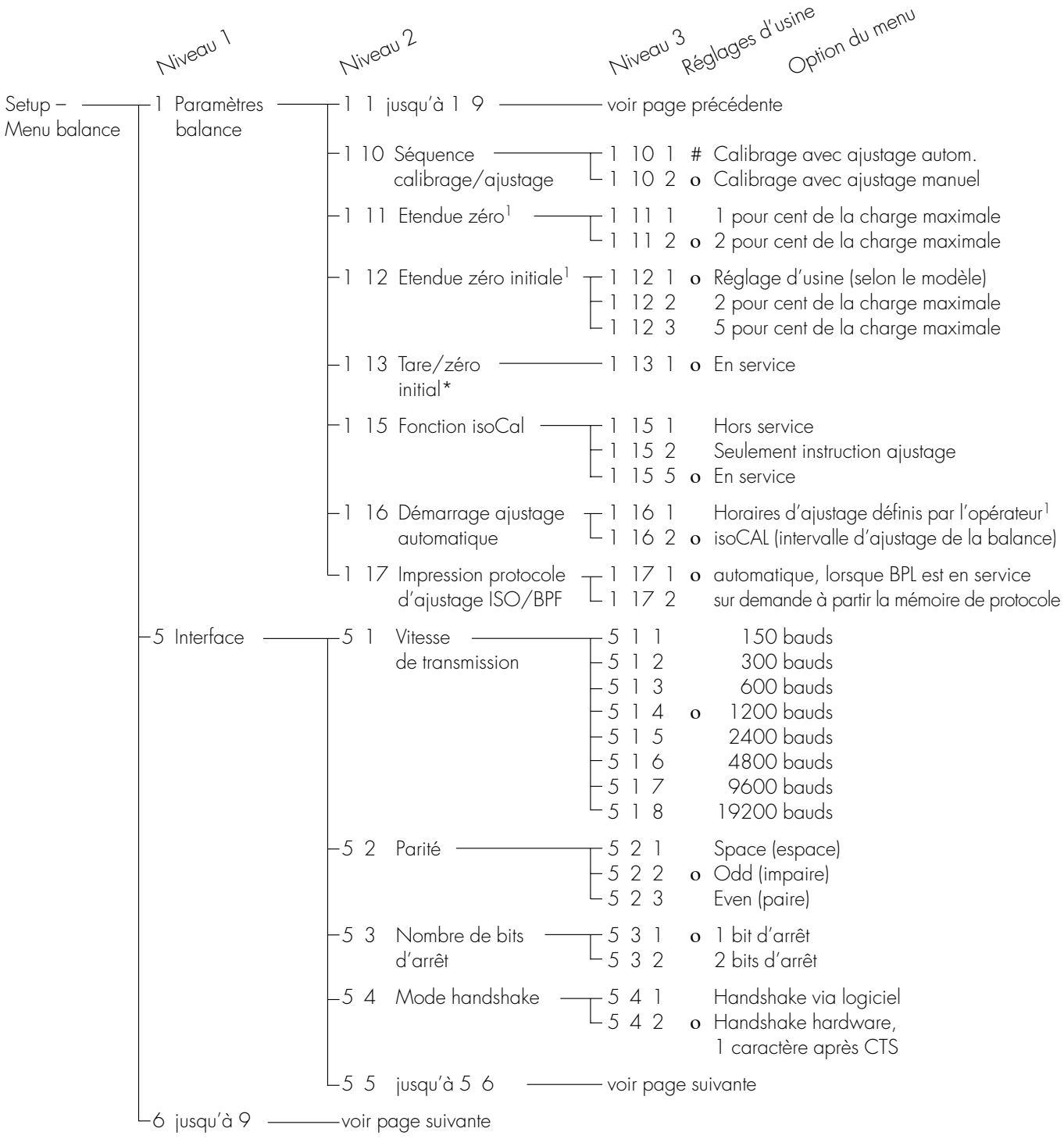
Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage	SETUP	
2. Sélectionner le réglage du menu de la balance	Softkey **Menu**	
3. Confirmer les paramètres balance	Softkey >	
4. Confirmer l'option du menu	Softkey >	
5. Niveau de menu 3 : sélectionner l'option du menu	Appuyer 2x sur la softkey v	
6. Confirmer l'option du menu	Softkey ↵	
7. Régler d'autres options du menu le cas échéant	Softkeys < v ^ >	
8. Mémoriser le réglage et quitter le menu	Softkey <<	

Réglages des paramètres «Menu de la balance»

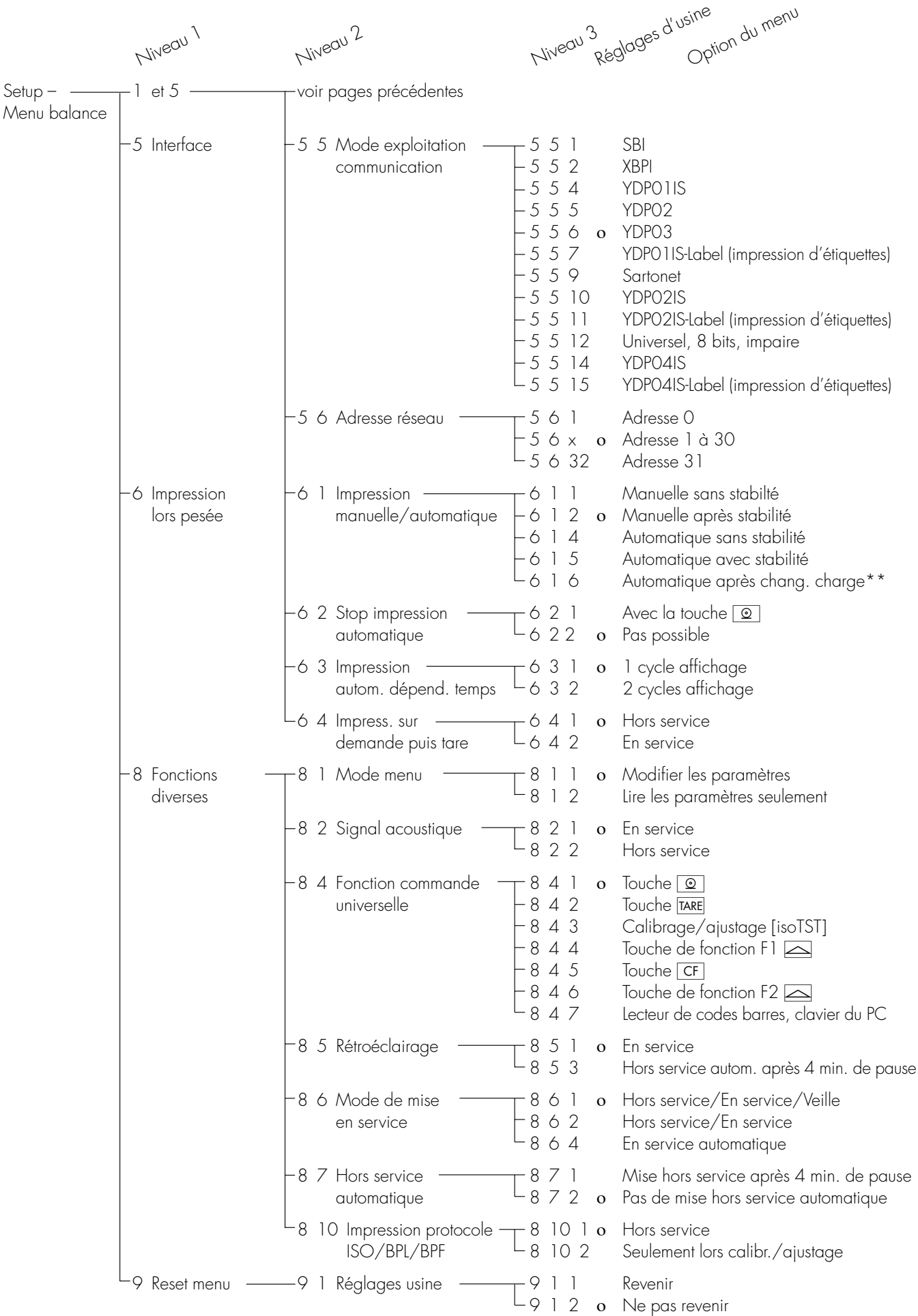
o Réglage d'usine
√ Réglage opérateur


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Réglages d'usine
Option du menu
Setup – Menu balance
1 Paramètres balance
1 1 Adaptation filtre
1 1 1 Environnement très stable
1 1 2 o Environnement stable
1 1 3 Environnement instable1
1 1 4 Environnement très instable1
1 2 Filtre application
1 2 1 o Lecture finale
1 2 2 Doser
1 2 3 Filtration faible (dosage assisté par ordinateur)
1 2 4 Sans filtration (mode balance de contrôle)
1 3 Etendue de stabilté
1 3 1 ¼ digit
1 3 2 ½ digit
1 3 3 1 digit
1 3 4 o 2 digits
1 3 5 4 digits
1 5 Tarage*
1 5 2 o Après stabilité
1 6 Auto zéro
1 6 1 o En service
1 6 2 Hors service
1 7 Unité de poids 1
1 7 2 o Grammes
1 7 3 Kilogrammes2
1 7 13 Milligrammes3
1 8 Précision d'affichage 14
1 8 1 o Tous digits
1 8 2 Réduit 1 digit lors chang. de charge
1 9 Fonction touche [isoTST] (modèles FC) ou [Cal] (modèles LA)
1 9 1 Calibrage/Ajustage externe5 avec valeur de poids prédefinie
1 9 3 Calibrage/Ajustage externe5 avec poids de l'opérateur
1 9 4 o Calibrage/Ajustage interne
1 9 10 Touche [isoTST] ou [Cal] bloquée
1 9 11 Test de reproducibilité
1 9 12 # Mode de sélection pour calib./ajust.
1 10 jusqu'à 1 17
voir page suivante
5 jusqu'à 9
voir pages suivantes

1) uniquement sur les modèles FC.
2) pas sur le modèle LA230P-0CEQ.
3) uniquement sur le modèle LA230P-0CEQ.
4) uniquement sur les modèles LA.
5) sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé, seul le calibrage est possible.
réglage uniquement sur les modèles LA.
* cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Réglages d'usine
Option du menu
Setup –
Menu balance
1 Paramètres balance
1 1 jusqu'à 1 9
voir page précédente
1 10 Séquence calibrage/ajustage
1 10 1 # Calibrage avec ajustage autom.
1 10 2 o Calibrage avec ajustage manuel
1 11 Etendue zéro[1]
1 11 1 1 pour cent de la charge maximale
1 11 2 o 2 pour cent de la charge maximale
1 12 Etendue zéro initiale[1]
1 12 1 o Réglage d'usine (selon le modèle)
1 12 2 2 pour cent de la charge maximale
1 12 3 5 pour cent de la charge maximale
1 13 Tare/zéro initial*
1 13 1 o En service
1 15 Fonction isoCal
1 15 1 Hors service
1 15 2 Seulement instruction ajustage
1 15 5 o En service
1 16 Démarrage ajustage automatique
1 16 1 Horaires d'ajustage définis par l'opérateur[1]
1 16 2 o isoCAL (intervalle d'ajustage de la balance)
1 17 Impression protocole d'ajustage ISO/BPF
1 17 1 o automatique, lorsque BPL est en service
1 17 2 sur demande à partir la mémoire de protocole
5 Interface
5 1 Vitesse de transmission
5 1 1 150 bauds
5 1 2 300 bauds
5 1 3 600 bauds
5 1 4 o 1200 bauds
5 1 5 2400 bauds
5 1 6 4800 bauds
5 1 7 9600 bauds
5 1 8 19200 bauds
5 2 Parité
5 2 1 Space (espace)
5 2 2 o Odd (impaire)
5 2 3 Even (paire)
5 3 Nombre de bits d'arrêt
5 3 1 o 1 bit d'arrêt
5 3 2 2 bits d'arrêt
5 4 Mode handshake
5 4 1 Handshake via logiciel
5 4 2 o Handshake hardware, 1 caractère après CTS
5 5 jusqu'à 5 6
voir page suivante
6 jusqu'à 9
voir page suivante

[1]) uniquement sur les modèles FC.
réglage uniquement sur les modèles LA.
* cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.


Niveau 1
Niveau 2
Niveau 3
Réglages d'usine
Option du menu
Setup – Menu balance
1 et 5
voir pages précédentes
5 Interface
5 5 Mode exploitation communication
5 5 1 SBI
5 5 2 XBPI
5 5 4 YDP01IS
5 5 5 YDP02
5 5 6 o YDP03
5 5 7 YDP01IS-Label (impression d'étiquettes)
5 5 9 Sartonet
5 5 10 YDP02IS
5 5 11 YDP02IS-Label (impression d'étiquettes)
5 5 12 Universel, 8 bits, impaire
5 5 14 YDP04IS
5 5 15 YDP04IS-Label (impression d'étiquettes)
5 6 Adresse réseau
5 6 1 Adresse 0
5 6 x o Adresse 1 à 30
5 6 32 Adresse 31
6 Impression lors pesée
6 1 Impression manuelle/automatique
6 1 1 Manuelle sans stabilté
6 1 2 o Manuelle après stabilité
6 1 4 Automatique sans stabilité
6 1 5 Automatique avec stabilité
6 1 6 Automatique après chang. charge**
6 2 Stop impression automatique
6 2 1 Avec la touche
6 2 2 o Pas possible
6 3 Impression autom. dépend. temps
6 3 1 o 1 cycle affichage
6 3 2 2 cycles affichage
6 4 Impress. sur demande puis tare
6 4 1 o Hors service
6 4 2 En service
8 Fonctions diverses
8 1 Mode menu
8 1 1 o Modifier les paramètres
8 1 2 Lire les paramètres seulement
8 2 Signal acoustique
8 2 1 o En service
8 2 2 Hors service
8 4 Fonction commande universelle
8 4 1 o Touche
8 4 2 Touche TARE
8 4 3 Calibrage/ajustage [isoTST]
8 4 4 Touche de fonction F1
8 4 5 Touche CF
8 4 6 Touche de fonction F2
8 4 7 Lecteur de codes barres, clavier du PC
8 5 Rétroéclairage
8 5 1 o En service
8 5 3 Hors service autom. après 4 min. de pause
8 6 Mode de mise en service
8 6 1 o Hors service/En service/Veille
8 6 2 Hors service/En service
8 6 4 En service automatique
8 7 Hors service automatique
8 7 1 Mise hors service après 4 min. de pause
8 7 2 o Pas de mise hors service automatique
8 10 Impression protocole ISO/BPL/BPF
8 10 1 o Hors service
8 10 2 Seulement lors calibr./ajustage
9 Reset menu
9 1 Réglages usine
9 1 1 Revenir
9 1 2 o Ne pas revenir

** = impression automatique lorsque changement de charge >10 digits et stabilité : déverrouillage <5 d.

Réglages de base (BASE)

Fonction

Configuration de la balance, c'est-à-dire adaptation aux exigences de l'opérateur en sélectionnant des paramètres prédéfinis à l'intérieur d'un menu. L'accès au menu peut être protégé par un mot de passe (code).

Caractéristiques

Clavier :

Différentes fonctions peuvent être affectées à la touche [CF] afin d'effacer des données entrées.

Lors d'entrées, il est possible d'effacer soit l'entrée entière, soit seulement le dernier caractère.

`Fonction CF lors entrée`

Il est possible de bloquer les touches de fonctions : soit toutes les touches (sauf les touches [I/⏻] et [SETUP]), soit uniquement les touches alphanumériques.

`Condamn. des fonctions des touches`

Afficheur :

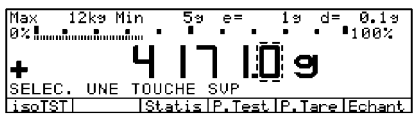
L'afficheur peut être réglé de manière individuelle.

Les caractères et les chiffres peuvent apparaître en noir sur fond blanc ou inversement.

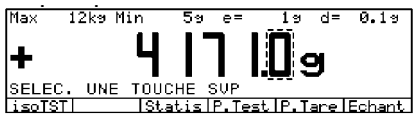
`Fond`

Il est possible de ne pas afficher le bargraphe.

`Taille valeur de pesée`



`10 mm + bargraphe`



`13 mm + affich. texte`

Forme de l'édition d'impression

Cette option du menu sert à régler la fonction d'impression «FlexPrint» (voir page 40).

Réglages des paramètres en usine

Les réglages d'usine sont caractérisés par le symbole «o» dans le tableau page 41.

Opérations préliminaires

- Pour sélectionner le réglage : appuyer sur la touche [SETUP].

> `SETUP SELECTION` apparaît.

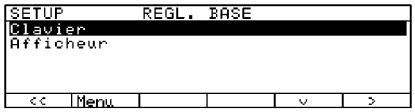
- Pour sélectionner les paramètres des réglages de base : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Base`.

  Si un mot de passe (code) a déjà été entré :

> un message apparaît alors à l'affichage vous demandant d'entrer le mot de passe (code).

- Entrer le mot de passe (code) par l'intermédiaire du clavier numérique/des touches de lettres.
- Pour confirmer le code d'accès : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

> Les réglages de base apparaissent à l'affichage (1er niveau du menu) :



○ Pour sélectionner l'option suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) v (curseur vers le bas).

○ Pour sélectionner l'option du menu précédente à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ^ (curseur vers le haut).

○ Pour sélectionner l'option du menu suivante à l'intérieur d'un groupe : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) > (curseur vers la droite).

○ Pour sélectionner le groupe précédent : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) < (curseur vers la gauche).

○ Pour confirmer l'option du menu sélectionnée : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) ↵.

○ Pour commuter vers le menu SETUP de la balance (voir aussi page 33) : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) `Menu`.

Autres fonctions

- Pour mémoriser le réglage et quitter le menu : appuyer sur la softkey <<.

> L'application redémarre.

- Pour imprimer le réglage des paramètres (uniquement avec «Impression manuelle») :

– Lorsque les réglages de base s'affichent : appuyer sur la touche [⊙].

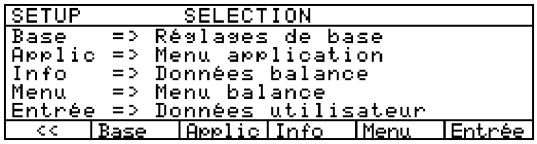
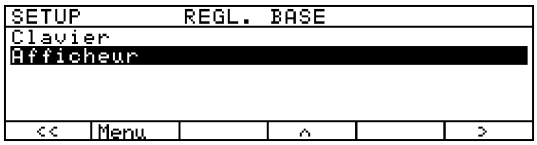
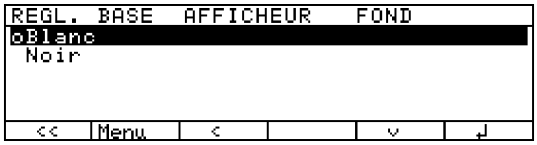
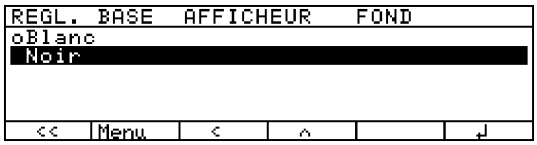
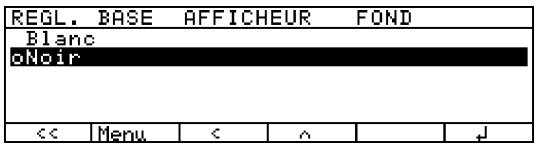
> Exemple d'édition

```
Clavier
--------------------
Fonction CF lors ent
 Efface le dernier c
Condamn. des fonctio
 Toutes libres

Afficheur
--------------------
Fond
 Blanc
Taille valeur de pes
 10 mm + bargraphe
```

- Pour revenir aux réglages d'usines des réglages de base : voir chapitre «Menu de la balance», réglage du paramètre `9 1 1`.

Exemple

Faire apparaître les caractères et les chiffres sur fond noir.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le réglage	SETUP	
2. Sélectionner les réglages de base	Softkey **Base**	
3. Niveau du menu 1 : sélectionner «Afficheur»	Softkey v	
4. Confirmer «Afficheur»	Softkey >	
5. Confirmer «Fond»	Softkey >	
6. Niveau du menu 2 : sélectionner «noir»	Softkey v	
7. Confirmer l'option du menu «noir»	Softkey ↵	
8. Régler d'autres options du menu le cas échéant	Softkeys < v ^ >	
9. Mémoriser le réglage et quitter le menu	Softkey <<	

Fonction d'impression «FlexPrint»

Fonction

Sur demande Sartorius peut vous fournir des tickets d'impression pour l'application et le résultat correspondant à vos exigences (également pour des impressions avec format A4). Des imprimantes ayant différentes polices d'impression peuvent ainsi être connectées à l'interface RS232 de la balance. Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez vous adresser au service «Fast Factory». Dans la mesure où ils sont disponibles, ces tickets d'impression se trouvent dans la balance sous la forme de fichiers contenant des instructions d'impression et peuvent être affichés sous la forme d'informations «FlexPrint» (voir à ce sujet le paragraphe «Informations spécifiques à la balance»).

Caractéristiques

Option «FlexPrint» activée :

– Fichier d'instruction d'impression disponible : impression lors activité conformément au fichier d'instruction d'impression (voir tableau ci-dessous).

– Fichier d'instruction d'impression pas disponible : impression lors activité comme le procès-verbal standard.

Edition comme procès-verbaux d'impression standard :
– procès-verbaux de calibrage et d'ajustage
– impressions SETUP

Activités d'impression

	Activité	Non du fichier dans le groupe de résultats
1.	En-tête statistiques à long terme	PSTATH
2.	Bas de page statistiques à long terme	PSTATF
3.	Corps statistiques à long terme Elément individuel (un produit)	PSTAT
4.	Procès-verbal d'effacement d'échantillonnages	PSAMPX
5.	Evaluation d'échantillonnages	PSAMP
6.	En-tête liste de produits	PPRLISTH
7.	Bas de page liste de produits	PPRLISTF
8.	Liste de produits élément individuel	PPRLIST
9.	Histogramme	PHISTO
10.	En tête de procès-verbal BPL/BPF	PGMPHEAD
11.	Bas de procès-verbal BPL/BPF	PGMPFOOT

Opérations préliminaires

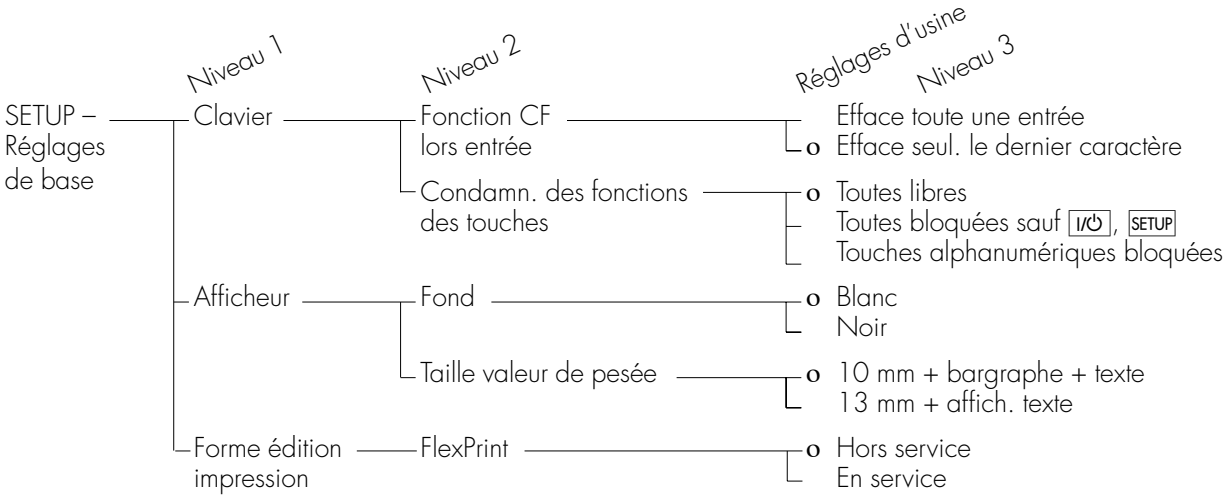
- Mettre la balance en marche : appuyer sur la touche [I/⏻].
- Régler la fonction Flexprint dans le setup : appuyer sur la touche [SETUP].
- Sélectionner le menu d'application : appuyer sur la softkey **Applic.**
- Sélectionner **Réglages de base** : appuyer plusieurs fois sur la softkey **v**, puis sur la softkey **>**.
- Sélectionner **Edition** : appuyer deux fois sur la softkey **v**, puis sur la softkey **>**.
- L'option du menu **FlexPrint** est sélectionnée.
- Sélectionner **En service** : appuyer une fois sur la softkey **v**, puis sur la softkey **>**.
- Mémoriser le réglage et quitter le setup : appuyer sur la softkey **<<**.

Réglages des paramètres en usine

Les réglages d'usine sont caractérisés par le symbole «***o***» dans le tableau page 41.

Réglages des paramètres «Réglages de base»

o Réglages d'usine
√ Réglages opérateur



Fonctionnement

A la mise sous tension, la balance …0CEQ effectue un test de l'affichage.

Elle est alors prête à fonctionner. La charge posée sur la balance est affichée sur la ligne de la valeur de mesure. Sur la ligne de messages apparaît le texte suivant : **SELEC. UNE TOUCHE SVP**.

Calibrage et ajustage «isoTEST»*

Fonction

Calibrer signifie calculer l'écart entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse. Lors du processus de calibrage, aucune modification n'est effectuée à l'intérieur de la balance.

Ajuster signifie supprimer la différence entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse ou réduire celle-ci de telle manière qu'elle se trouve à l'intérieur des limites d'erreurs autorisées.

Utilisation en usage réglementé d'une balance approuvée :

Avant l'utilisation en usage réglementé, il est nécessaire d'effectuer la fonction «Ajustage interne» sur le lieu d'installation.

Caractéristiques

La fonction isoTEST est disponible uniquement sur les modèles FC. Elle démarre sur simple pression de touche le contrôle de la balance lorsque vous le souhaitez. Le calibrage de la balance est tout d'abord effectué et tout écart éventuel est affiché. En appuyant sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Démar.**, il est possible de démarrer le processus d'ajustage. Si vous ne souhaitez pas lancer le processus, il vous est alors possible d'interrompre le programme isoTEST grâce à la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Fin**.

Le calibrage peut être effectué de manière externe (option du menu : fonction CAL/ touche isoTST ; option du menu **Cal./Ajust. ext. : poids standard** ou **Cal./Ajust. ext. : poids sélect.**) ou interne **Cal./Ajust. interne**.
Le calibrage externe peut avoir lieu :
– grâce à une valeur de poids prédéfinie **Cal./Ajust. ext. : poids standard**
– ou grâce à une valeur de poids entrée par l'opérateur **Cal./Ajust. ext. : poids sélect.**

L'ajustage peut être
– effectué automatiquement après le calibrage **Calibrage avec ajustage autom.** ou bien
– commencé manuellement, en option, après le calibrage **Calibrage avec ajustage manuel**.

L'opérateur a la possibilité de régler au préalable si le mode de calibrage
– doit être réglé de façon permanente (externe/interne) ou bien
– s'il peut le sélectionner après avoir appuyé sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) **isoTST** dans le **Mode de sélection**.

La balance peut indiquer automatiquement à l'affichage lorsqu'il est nécessaire d'effectuer un ajustage, par exemple lorsqu'elle décèle un écart de la température ambiante par rapport au dernier calibrage/ajustage ou bien lorsqu'un intervalle de temps a été dépassé.

Le calibrage/ajustage peut démarrer automatiquement (isoCAL) lorsque des valeurs de temps ou de température (isoTST) ont été dépassées. **Seulement instruction ajustage** ou **En service sans effac. applic**.

Il est possible d'éditer les résultats de calibrage et d'ajustage sur un protocole individuel conforme à ISO/BPL/BPF ou sur un protocole de bloc comprenant 50 processus d'ajustage maximum.

Réglage des paramètres en usine

Mode de calibrage et d'ajustage :
Modèles FC : **Cal./Ajust. interne**

Modèles LA : **Mode de sélection**

Séquence de calibrage et d'ajustage :
Modèles FC : **Calibrage avec ajustage manuel**

Modèles LA : **Calibrage avec ajustage autom.**

Déclenchement automatique du calibrage et de l'ajustage :
En service sans effac. applic.

Ajustage externe sur les balances de la classe de précision (II) approuvées pour l'utilisation en usage réglementé

– Ajustage externe verrouillé en usage réglementé (cache du commutateur scellé).

> Ajustage externe possible uniquement après avoir enlevé le sceau adhésif.

Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en usage réglementé n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

– Calibrage externe possible.

Ajustage externe sur les balances de la classe de précision (I) approuvées pour l'utilisation en usage réglementé (valable uniquement pour le modèle LA230P-0CEQ)

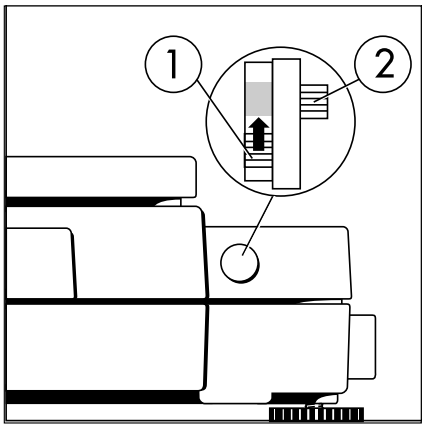
– Ajustage externe verrouillé en usage réglementé

> Ajustage externe possible uniquement après déverrouillage (voir page suivante).

Dans ce cas, l'autorisation pour l'utilisation en usage réglementé n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

– Calibrage externe possible.

* isoTEST uniquement sur les modèles FC



Déverrouillage de la fonction «Ajustage externe» sur les balances de la classe de précision Ⓘ approuvées pour l'utilisation en usage réglementé (modèle LA230P-0CEQ)

- Retirer le cache de protection sur la face arrière du boîtier.
- Pousser le commutateur 1 dans le sens de la flèche.

> Position du commutateur vers le bas : ajustage externe libre

Position du commutateur vers le haut : ajustage externe verrouillé.

Remarque :
Ne pas changer la position du commutateur 2.

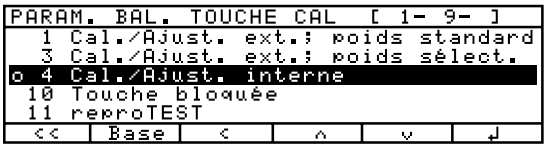
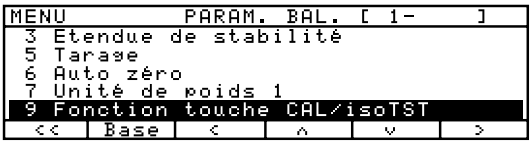
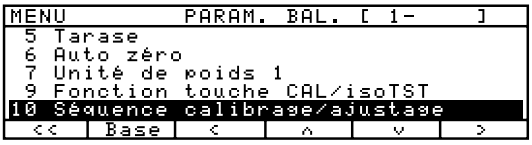
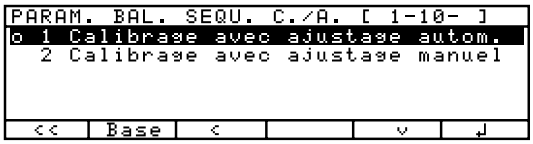
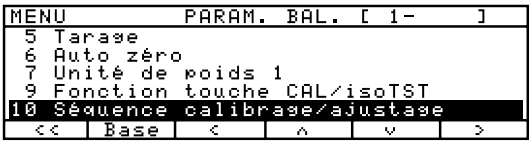
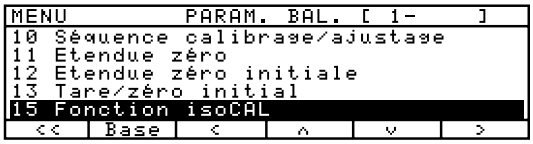
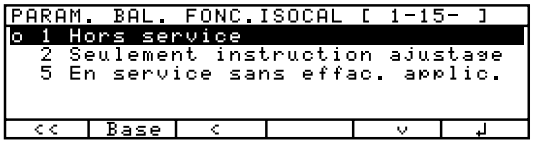
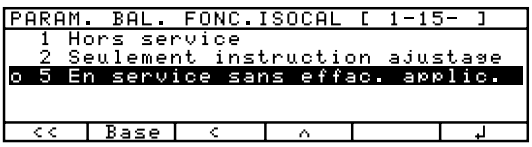
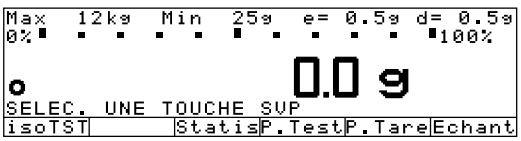
- Une fois le processus d'ajustage achevé, remettre le commutateur dans la position 1.

Opérations préliminaires

Réglage des paramètres pour le calibrage et l'ajustage, par exemple calibrage avec ajustage manuel et fonction isoCAL hors service.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en service, si nécessaire	I/⏻	Logo Sartorius Test automatique Max 12kg Min 25g e= 0.5g d= 0.5g 0% 100% o 0.0 g SELEC. UNE TOUCHE SVP isoTST | Statis | P.Test | P.Tare | Echant.
2. Sélectionner les réglages	SETUP	SETUP SELECTION Base => Réglages de base Applic => Menu application Info => Données balance Menu => Menu balance Entrée => Données utilisateur << | Base | Applic | Info | Menu | Entrée
3. Sélectionner le menu de la balance	Softkey **Menu**	SETUP MENU [ ] 1 Parametres balance 5 Interface 6 Impression lors pesée 8 Fonctions diverses 9 Reset menu << | Base | | | v | >
4. Confirmer les paramètres de pesée	Softkey >	MENU PARAM. BAL. [1-] 1 Adaptation filtre 2 Filtre application 3 Etendue de stabilité 5 Tarage 6 Auto zéro << | Base | < | | v | >
5. Sélectionner la fonction touche CAL/isoTST	Appuyer plusieurs fois sur la softkey v	MENU PARAM. BAL. [1-] 3 Etendue de stabilité 5 Tarage 6 Auto zéro 7 Unité de poids 1 9 Fonction touche CAL/isoTST << | Base | < | ^ | v | >
et confirmer	Softkey >	PARAM. BAL. TOUCHE CAL [1- 9-] 3 Cal./Ajust. ext.; poids sélect. 4 Cal./Ajust. interne 10 Touche bloquée 11 reproTEST o12 Mode de sélection << | Base | < | ^ | | ↵

o = dernier réglage sélectionné

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
6. Sélectionner votre fonction et confirmer (par ex., option 4)	Appuyer plusieurs fois si nécessaire sur la softkey ^ Softkey ↵	
7. Quitter la fonction touche CAL/isoTST	Softkey <	
8. Sélectionner la séquence calibrage/ajustage	Softkey v	
et confirmer	Softkey >	
9. Sélectionner un autre réglage, si nécessaire et confirmer (ici par ex., calibrage avec ajustage manuel)	Softkey v et ↵	
10. Quitter la séquence calibrage/ajustage	Softkey <	
11. Sélectionner la fonction isoCAL	Appuyer 4x sur la softkey v	
et confirmer	Softkey >	
		o = dernier réglage sélectionné
12. Sélectionner un autre réglage, si nécessaire et confirmer (ici par ex., fonction isoCAL hors service)	Appuyer plusieurs fois sur la softkey ^ Softkey ↵	
13. Mémoriser les réglages et quitter le setup	Softkey <<	

Calibrage/ajustage interne

Dans le menu setup, l'option **Cal./ Ajust. interne** (réglage d'usine our les modèles FC) doit être réglée ou bien la sélection doit être effectuée par l'intermédiaire du **Mode de sélection** (réglage d'usine pour les modèles LA).
A l'intérieur du boîtier de la balance se trouve un poids de calibrage/ d'ajustage interne qui est posé mécaniquement à l'aide d'un moteur au niveau interne.

Le processus de calibrage et d'ajustage s'effectue de la manière suivante :

- Sélectionner le mode de calibrage en appuyant deux fois sur la softkey **isoTST** (sur les modèles FC) ou **Cal** (sur les modèles LA).

> Le poids de calibrage interne est déposé automatiquement.

> La balance est calibrée automatiquement.

> Lorsque le mode **Calibrage avec ajustage autom.** (réglage d'usine pour les modèles LA) a été sélectionné dans le setup, la balance est ensuite ajustée automatiquement.

> Lorsque le mode **Calibrage avec ajustage manuel** (réglage d'usine pour les modèles FC) a été sélectionné dans le setup, il est possible de terminer ici le processus «Calibrage/ajustage interne» sans ajuster la balance (voir «Séquence de calibrage et d'ajustage», colonne de droite).

> Puis, la balance est déchargée du poids de calibrage interne.

> Protocole ISO/BPL, voir page 73

Séquence de calibrage et d'ajustage

Dans le setup, il est possible de régler les options suivantes :

– processus de calibrage et d'ajustage automatique (réglage d'usine pour les modèles LA) **Calibrage avec ajustage autom.**

ou bien

– possibilité de choisir, après le calibrage, de terminer le processus ou bien de démarrer l'ajustage **Calibrage avec ajustage manuel** (réglage d'usine pour les modèles FC).

Si, au cours du processus de calibrage, aucun écart représentatif se trouvant en dehors des limites de précision de mesure nécessaires n'est constaté, alors il n'est pas nécessaire d'ajuster la balance. Dans ce cas, on peut terminer le processus de calibrage/ajustage à la fin du calibrage. Deux touches de fonction à commandes variables (softkeys) sont alors actives :

– **Démar.** pour le démarrage du processus d'ajustage,

– **Fin** pour terminer le processus.

Sélection du processus de calibrage et d'ajustage

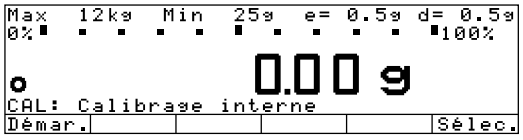
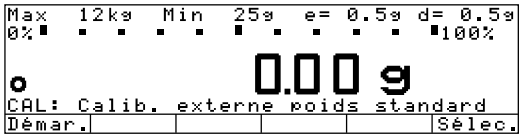
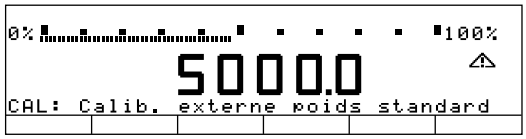
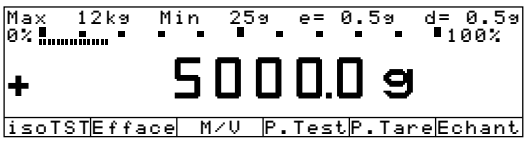
L'option **Mode de sélection** doit être réglée dans le menu setup (réglage d'usine pour les modèles LA). Après avoir appuyé sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) **isoTST** (sur les modèles FC) ou **Cal** (sur les modèles LA), il vous est possible de sélectionner un des processus de calibrage suivants grâce à la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Sélec.** :

- calibrage/ajustage externe avec une valeur de poids prédéfinie **Cal./Ajust. ext. : poids standard**
- calibrage/ajustage externe avec une valeur de poids entrée par l'opérateur **Cal./Ajust. ext. : poids sélect.**
- calibrage/ajustage interne **Cal./Ajust. interne**
- test de reproductibilité **reproTEST**

● Pour démarrer le processus souhaité, appuyer de nouveau sur la softkey **isoTST** (sur les modèles FC) ou **Cal** (sur les modèles LA).

Dans le mode de sélection : calibrer la balance de façon externe et ajuster automatiquement avec un poids standard.

Opérations préliminaires : comme réglage d'usine

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le mode calibrage	Softkey **isoTST** ou **Cal**	
2. Sélectionner calibrage/ajustage externe avec poids standard (sur les balances de la classe de précision (II) approuvées pour l'utilisation en usage réglementé, seul le «calibrage externe» est possible)	Appuyer 2x sur la softkey **Sélec.**	
3. Démarrer le calibrage/ ajustage externe	Softkey **Démar.**	
4. Charger la balance avec le poids standard (par ex., 5000,0 g) Signe – : poids trop petit Signe + : poids trop grand Pas de signe : poids OK	Poser le poids standard	
Après le calibrage apparaît pendant environ 10 secondes : (sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé apparaît l'écart entre la valeur de mesure affichée et la valeur de masse réelle)		
Après l'ajustage apparaît		
5. Décharger la balance (protocole ISO/BPL : voir page 73)		

Calibrage/ajustage externe* avec une valeur de poids entrée par l'opérateur

Dans le menu setup, l'option **Cal./ Ajust. ext. : poids sélect.** doit être réglée ou bien la sélection par l'intermédiaire du **Mode de sélection** a été effectuée.
L'opérateur a la possibilité de choisir un poids personnel pour le calibrage/l'ajustage. Le calibrage/ l'ajustage externe ne doit être effectué qu'avec des poids conformes à la norme nationale et dont les limites d'erreurs sont comprises dans au moins un tiers de la tolérance nécessaire à la précision d'affichage. La valeur de poids doit recouvrir au moins 10% de l'étendue de pesée maximale.

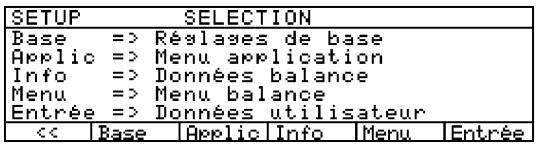
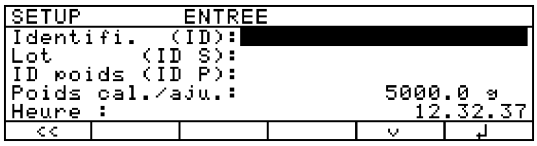
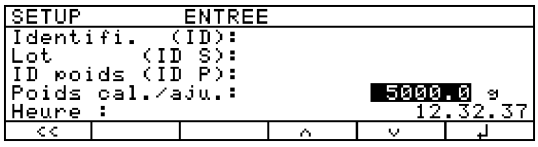
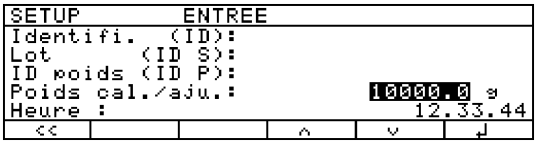
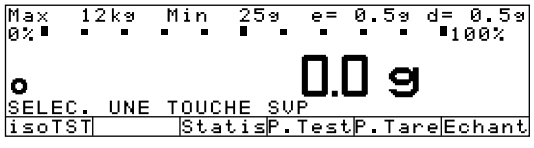
Séquence calibrage/ajustage externe : voir page 46. Sélectionner tout d'abord avec **Sélec.** le mode Ajustage externe : poids sélectionnable.

Une valeur de poids est déjà préréglée en usine (voir chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil», paragraphe «Caractéristiques techniques»).

Remettre la valeur de poids entrée sur le réglage effectué en usine :

○ Entrer la valeur de poids manuellement :
voir chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil», paragraphe «Caractéristiques techniques».

Entrer le poids d'ajustage.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Sélectionner le setup	SETUP	
2. Sélectionner les données de l'utilisateur	Softkey **Entrée**	
3. Sélectionner la ligne **Poids cal./aju.**	Appuyer 3x sur la softkey ∨	 5000.0 = dernier réglage effectué
4. Entrer le poids d'ajustage (par ex., 10000,0 g)	1 0 0 0 0 · 0	
et mémoriser	Softkey ↵	
6. Quitter le setup	Softkey <<	

SETUP SELECTION
Base => Réglages de base
Applic => Menu application
Info => Données balance
Menu => Menu balance
Entrée => Données utilisateur
<< | Base | Applic | Info | Menu | Entrée
SETUP ENTREE
Identifi. (ID):
Lot (ID S):
ID poids (ID P):
Poids cal./aju.: 5000.0 g
Heure : 12.32.37
<< | ∨ | ↵
SETUP ENTREE
Identifi. (ID):
Lot (ID S):
ID poids (ID P):
Poids cal./aju.: 5000.0 g
Heure : 12.32.37
<< | ∧ | ∨ | ↵
SETUP ENTREE
Identifi. (ID):
Lot (ID S):
ID poids (ID P):
Poids cal./aju.: 10000.0 g
Heure : 12.33.44
<< | ∧ | ∨ | ↵
Max 12kg Min 25g e= 0.5g d= 0.5g
0% 100%
0.0 g
SELEC. UNE TOUCHE SVP
isoTST | Statis | P.Test | P.Tare | Echant

* = sur les balances de la classe de précision Ⓘ approuvées pour l'utilisation en usage réglementé, seul le calibrage externe est possible.

isoCAL : calibrage et ajustage automatiques

Dans le menu setup, l'option **En service sans effac. applic.** (réglage d'usine) doit être réglée.

Le symbole «isoCAL» clignote automatiquement à l'affichage lorsque la balance décèle un écart de la température ambiante par rapport au dernier calibrage/ajustage ou bien lorsqu'un intervalle de temps prédéfini a été dépassé. La balance veut alors procéder à un ajustage automatique.

Le processus de calibrage et d'ajustage interne automatique est annoncé lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- le changement de température ou l'intervalle de temps est plus grand que celui indiqué dans le tableau ci-après,
- la balance ne se trouve pas en mode setup,
- aucune entrée de chiffres ou de lettres n'est effectuée,
- aucun changement de charge n'a eu lieu pendant les 2 dernières minutes,
- la balance n'a pas été utilisée pendant les 2 dernières minutes,
- la valeur de poids représente au maximum 2% de la charge maximale.

– La balance est mise en marche après avoir été débranchée du secteur, sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé et ayant une précision de lecture ≤ 0,1 mg.

Lorsque ces conditions ont été remplies, **C** apparaît sur la ligne de la valeur de mesure.

Si aucune commande et aucun changement de charge n'ont lieu pendant les 15 secondes qui suivent, alors le processus de calibrage et d'ajustage interne se déclenche automatiquement.

Dans le setup, il est possible de régler une option permettant que la balance indique automatiquement seulement la nécessité d'ajustage mais sans que celle-ci procède pour autant au calibrage et à l'ajustage automatiques.
Seulement instruction ajustage

Désactiver la fonction «isoCAL» sur les balances de précision de la classe de précision (II) ayant une précision de lecture ≥ 1 mg et approuvées pour l'utilisation en usage réglementé :

Un ajustage automatique a lieu également en dehors des limites de la gamme de température même si l'option **Hors service** ou l'option **Seulement instruction ajustage** ont été réglées dans le setup.

Limites de la gamme de température :

- Balance de la classe de précision (I) : +15°C à +25°C
- Balance de la classe de précision (II) : +10°C à +30°C

Gamme de température standard :
- 0°C à +40°C

Désactiver l'ajustage automatique de manière générale sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé ayant une précision de lecture ≥ 1 mg :

- Après toute modification de la balance par le service après-vente Sartorius.

> Ensuite, la balance ne peut être utilisée que dans les limites légales de la gamme de température.

○ Sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé ayant une précision de lecture ≤ 0,1 mg, la fonction «isoCAL» n'est pas désactivable.

L'ajustage entièrement automatique est déclenché lorsque les critères suivants sont remplis :

Modèle	avec un changement de température de	après un intervalle de temps de
LA230P-0CEQ	1,5 kelvin	4 h
LA2200-0CEQ	4 kelvins	24 h
Modèles FC	10 kelvins	–

Test de reproductibilité (reproTEST)

Définition

La reproductibilité est la capacité d'une balance à afficher des résultats identiques lorsqu'une même masse est pesée plusieurs fois dans les mêmes conditions ambiantes. L'écart-type sert alors de valeur quantitative pour un nombre prédéfini de mesures.

Fonction

La fontion «reproTEST» permet de déterminer automatiquement la reproductibilité (six mesures individuelles). De cette manière, la balance détermine un des paramètres les plus importants. L'affichage est effectué avec la précision de la balance.

Opérations préliminaires

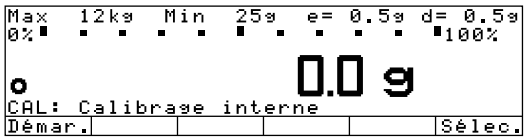
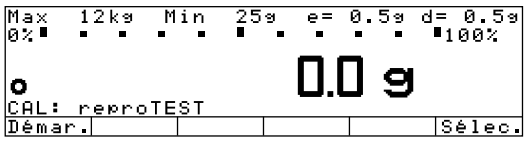
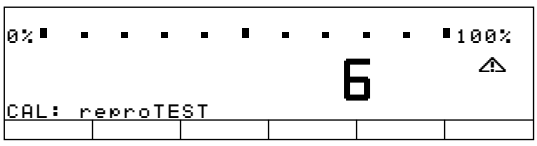
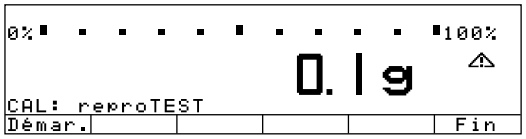
- Mettre en marche la balance en appuyant sur la touche I/⏻.

> Le logo Sartorius apparaît.

> Un test automatique est effectué.

- Régler la fonction reproTEST dans le setup : appuyer sur la touche SETUP.
- Sélectionner le menu de la balance : appuyer sur la softkey **Menu**.
- Régler soit **reproTEST** soit le **Mode de sélection** : voir chapitre «Réglages».
- Quitter le setup : appuyer sur la touche softkey **<<**.

Contrôler la reproductibilité de la balance.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Lorsque le paramètre **reproTEST** est réglé, reportez-vous directement au point 4.	Softkey **isoTST/Cal**	
Lorsque le paramètre **Mode de sélection** est réglé	Softkey **isoTST/Cal**	
2. Sélectionner le test de reproductibilité	Softkey **Sélec.**	
3. Démarrer le test de reproductibilité	Softkey **Démar.**	
4. Le numéro de la mesure apparaît. 6 mesures sont effectuées.		
5. L'écart-type apparaît.		
6. Terminer le reproTEST ou recommencer	Softkey **Fin** Softkey **Démar.**	

Mode de mesure

Les mesures peuvent être effectuées sous la forme de valeurs moyennes de tare, de tare variable tare –> brut, d'essai destructif brut –> tare ou bien de pesée additive.

Tare –> Brut
(tare variable)

Dans ce mode d'échantillonnage, il faut tout d'abord mesurer individuellement les valeurs de tare. Les récipients sont ensuite remplis et pesés dans le même ordre (valeurs brutes) pour obtenir les pesées individuelles nettes.

Brut –> Tare
(essai destructif)

Lorsque les récipients remplis et fermés sortent de la machine de remplissage (par ex., remplisseuses de bouteilles), on mesure tout d'abord les valeurs brutes. Les emballages sont ensuite ouverts (contrôle destructif), vidés et pesés dans le même ordre que lors de la pesée brute pour obtenir les pesées individuelles nettes.

Pesée additive

Lors de la pesée additive, un tarage automatique est effectué après la mémorisation de la valeur de mesure. Durant l'échantillonnage, il est possible de poser les échantillons les uns après les autres sur la plate-forme de pesée sans avoir à enlever l'échantillon précédent (par exemple, comprimés).

Valeur moyenne de la tare

Détermination de la quantité nominale de remplissage avec une valeur de tare (valeur moyenne) prédéfinie qui est identique pour tous les emballages.

Effectuer un échantillonnage

La législation relative aux préemballés prescrit que les emballages de quantité nominale de remplissage identique et identifiés selon leur poids ou leur volume ne doivent pas se trouver en dehors des limites inférieures définies dans les données de base. Ces valeurs limites sont désignées sous le nom de Tu1/Tu2.

Le taux de valeurs inférieures à la limite Tu1 sur un lot de production doit rester inférieur à 2%.

Aucun préemballé présentant un manquant supérieur à deux fois l'écart négatif admissible ne peut être commercialisé. Cette valeur limite est alors désignée sous le nom de Tu2.

Indépendamment de cela et pour des raisons internes à votre entreprise, il est possible d'entrer une limite de tolérance inférieure Tu et une limite de tolérance supérieure To.

Les échantillonnages permettent de déterminer si les produits respectent les limites de tolérance prédéfinies. Pour un calcul statistique, les valeurs suivantes doivent être connues :

- la valeur moyenne de la tare,
- la quantité nominale de remplissage,
- la masse volumique (M/V) des liquides, afin de calculer des volumes à partir de poids,
- éventuellement le supplément, pour les produits dont le poids diminue après le remplissage.

Avec le système de tolérance «LOI.PREEM.», les limites Tu1 et Tu2 sont calculées automatiquement. Avec le système de tolérance PHARMA, toutes les limites sont calculées automatiquement.

Si le système de tolérance LIBRE a été sélectionné dans le setup, les produits avec des quantités nominales de remplissage inférieures à 5 g peuvent également être entrés.

Un échantillonnage est constitué par les différentes étapes suivantes :

- entrée des données d'en-tête,
- saisie des valeurs pondérales de l'échantillonnage,
- calcul de statistiques et édition le cas échéant.

Entrer les données d'en-tête
(vue d'ensemble)

- ● Sélectionner la fonction d'échantillonnage.
- ● Entrer/sélectionner l'identification du produit.
- ○ Entrer l'identification de l'opérateur.
- ○ Entrer l'identification du lot.
- ○ Entrer la valeur moyenne de la tare.
- ○ Entrer la masse volumique (M/V).

Le message vous demandant d'entrer une valeur de M/V apparaît seulement lorsqu'une valeur de M/V ≠ 0 a été entrée dans les données du produit.

Le message vous demandant d'entrer

- l'identification de l'opérateur,
- l'identification de lot,
- la valeur moyenne de la tare et
- la M/V

apparaît seulement lorsque le réglage a été effectué dans le setup.

Il est possible de définir dans le setup d'application que les messages demandant les données d'en-tête n'apparaissent pas, aussi longtemps que l'on n'a pas quitté le mode Echantillonnage (Setup : Applic : Config : Entr.touj. : non).

Les valeurs entrées pour

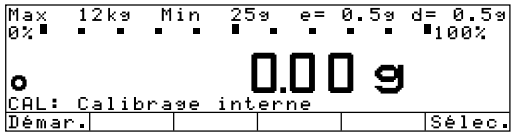
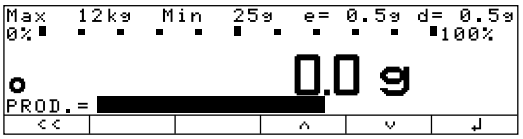
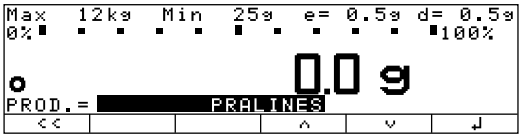
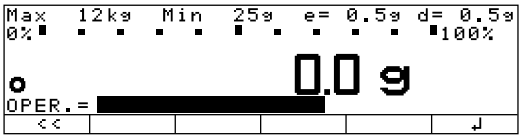
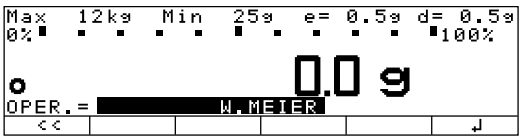
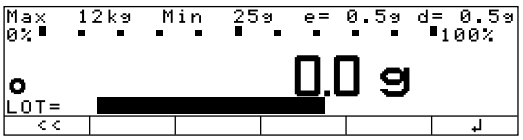
- le valeur moyenne de la tare et
- la masse volumique

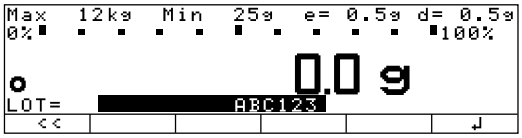
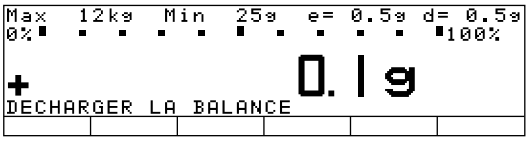
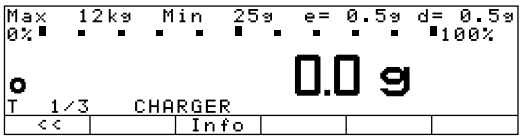
sont mémorisées comme nouvelles valeurs dans les données de base du produit à la fin de l'échantillonnage.

Entrer les données d'en-tête pour l'échantillonnage

Exemple :

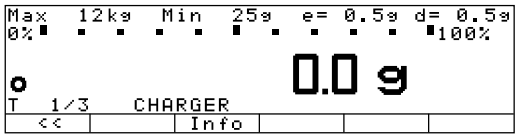
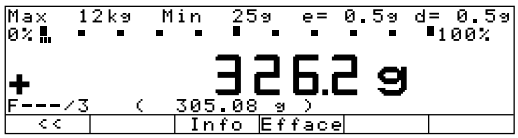
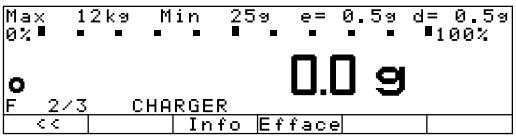
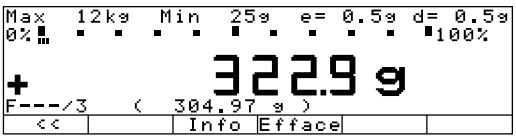
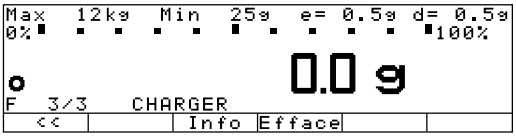
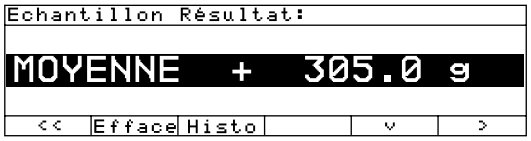
Identification du produit :	pralinés
Entrer l'identification de l'opérateur :	par ex., avec proposition W.Meier
Entrer l'identification du lot :	oui
Entrer la masse volumique :	pas d'entrée car le réglage initial = 0.0000 g/ml
Entrer les valeurs toujours :	oui
Mode de contrôle :	Tare moyenne
Nombre d'échantillons :	3
Poids de tare :	20 g

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en service, si nécessaire	I/⏻	Logo Sartorius Test automatique 
2. Sélectionner le mode Echantillonnage	Softkey **Echant.**	
3. Entrer l'identification du produit ou rechercher	ABC 1 2 3 … 0 Softkey v (plusieurs fois le cas échéant)	
4. Confirmer l'identification du produit	Softkey ↵	
5. Entrer l'identification de l'opérateur (uniquement la 1ère fois) ou la modifier (lors du prochain échantillonnage apparaît le nom entré en dernier comme proposition)	ABC 1 2 3 … 0 ABC 1 2 3 … 0	
6. Confirmer l'identification de l'opérateur	Softkey ↵	

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
7. Entrer l'identification du lot	ABC 1 2 3 … 0	
8. Confirmer l'identification du lot	Softkey ↵	
9. Décharger la balance (au cas où l'affichage de la balance ≠ 0.00) ou mettre à zéro	TARE	

Saisir les valeurs pondérales des échantillons avec :

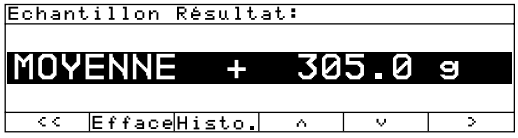
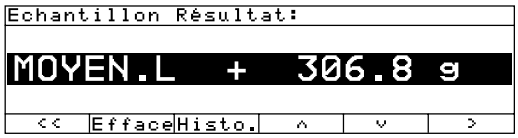
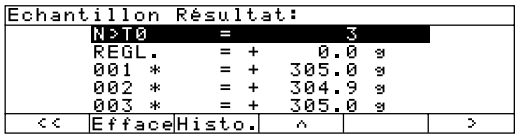
Mode de contrôle :	Tare moyenne
Nombre d'échantillons :	3
Mémorisation de la valeur de pesée :	automatique
Edition de l'évaluation :	manuelle

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
9. Entrer les données d'en-tête suivant les instructions données précédemment		
10. Peser le récipient 1 avec son contenu	Poser le récipient 1 rempli	
11. Décharger la balance	Retirer le récipient	
12. Peser le récipient 2 avec son contenu	Poser le récipient 2 rempli	
13. Décharger la balance	Retirer le récipient	
14. Peser le récipient 3 avec son contenu	Poser le récipient 3 rempli	
15. Décharger la balance	Retirer le récipient	

(Il est possible de régler dans le setup le résultat qui doit être indiqué en premier à la fin de l'échantillonnage. Modifications de réglage, voir chapitre «Réglages», paragraphe «Liste des paramètres»).

Afficher et éditer l'évaluation

Impression de l'évaluation : manuelle
Impression des valeurs individuelles : toutes (valeurs de tare et quantités de remplissage)

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Saisir les valeurs de pesée de l'échantillonnage suivant les instructions des deux pages précédentes.		
2. Afficher les paramètres de l'évaluation et les valeurs individuelles (caractéristiques individuelles en gros caractères)	Softkey v	
3. Afficher les paramètres de l'évaluation et les valeurs individuelles (vue d'ensemble)	Softkey >	
4. Editer l'évaluation	⊙	--- ECHANTILLON DU : 18.03.1998 14:23 PROD. PRALINES CONTR. MOYEN.TAR. S.TOL. LOI.PREEM. QTE NOM 300.0 g M/V 0.000 TU1 291.0 g TU2 282.0 g TU 295.5 g T0 304.5 g SUPPL. 0.0 g TARE 20.0 g QUANTITES REMPLIS.: 001 21.1 g[1] * 305.0 g[2] 002 18.0 g[1] * 304.9 g[2] 003 17.5 g[1] * 305.0 g[2] STATISTIQUES: MOYENNE 305.04 g MOYEN.L 306.82 g EC.TYPE 0.06 g COEF.V% 0.02 % MIN. 304.9 g MAX. 305.0 g ETENDUE 0.1 g Cp 24.43 Cpk -52.39 N 3 N < TU1 0 N < TU2 0 N < TU 0 N > T0 3 OPER. W.MEIER ---

[1] = Tare
[2] = Quantité de remplissage
* = Dépassement de la limite de tolérance

Sauter une valeur de pesée

Dans le mode de contrôle Tare –> Brut, il est possible de sauter une pesée brute lorsque par exemple le récipient de tare est défectueux. A la place de la mesure correspondante, il faut appuyer alors sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Saut T**. La même chose est valable pour le mode de contrôle Brut –> Tare.

Effacer une valeur de pesée

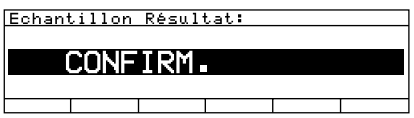
Il est possible d'effacer la valeur mesurée en dernier à l'intérieur d'un échantillonnage à l'aide de la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Effac.**.

Confirmer les valeurs hors des limites de tolérance

Si une valeur de mesure se trouve hors de limites prédéfinies (Tu2, Tu1, etc.), un message d'erreur apparaît à l'affichage (par exemple **Err. Tu2**, **Err. Tu1**). Dans le setup d'application, il est possible de définir si cela doit être confirmé (option du menu **APPLIC. CONFIG. CONFIRM.**).

Le message d'erreur **Err. Tu2** avec le système de tolérance LOI. PREEM. (législation sur les préemballés) doit toujours être validé.

Les valeurs hors des limites avec le système de tolérance PHARMA sont calculées à la fin d'un échantillonnage à partir de la valeur moyenne (poids moyen) de l'échantillonnage, et non pas en fonction de la quantité nominale de remplissage. C'est seulement à ce moment-là que d'éventuelles valeurs hors des limites de tolérance peuvent être affichées. Elles doivent toujours être validées.



Quitter l'échantillonnage avant la fin

Avec la softkey **<<**, il est possible de terminer l'échantillonnage avant la fin : les valeurs saisies sont mémorisées. L'évaluation a lieu à partir des valeurs de mesure existantes. Un protocole d'échantillonnage est imprimé alors automatiquement avec l'indication «Echantill. stoppé».

Sauvegarder un échantillonnage de manière temporaire

Dans le mode de contrôle Tare –> Brut, il est possible de sauvegarder de manière temporaire la série de mesures «Tare» afin d'effectuer par exemple un autre échantillonnage avant la pesée finale. La même chose est possible pour la série de mesures «Brut» dans le mode de contrôle Brut –> Tare («essai destructif»).

Si la pesée finale ne doit pas avoir lieu immédiatement à la fin de la première série de mesures, il faut procéder de la manière suivante :

- Avant le début de la pesée finale, appuyer sur la touche de commutation [⇄].

> Sur la ligne de bas de page de l'afficheur apparaissent les touches de fonction à commandes variables (softkeys) **Cont.**, **Effac.** et **Sauv.** (voir illustration).

○ Si la pesée finale ne doit pas encore être démarrée, c'est-à-dire que la première série de mesures doit être sauvegardée de manière temporaire, appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Sauv.**. La balance est alors prête à effectuer d'autres échantillonnages.

Lorsque ces échantillonnage sont terminés, appuyer de nouveau sur la touche [⇄] afin de pouvoir commencer la pesée finale.

○ Pour commencer la pesée finale : appuyer sur la softkey **Cont.**. La pesée finale démarre. Les données nécessaires au calcul sont reprises dans la mémoire temporaire et effacée.

○ Pour effacer la série de mesures : appuyer sur la softkey **Eff.**. La série de mesures est effacée.

Remarque :
Chaque mémorisation temporaire d'une série de mesure efface et surinscrit des données éventuellement encore sauvegardées dans la mémoire temporaire.

L'affectation de la mémoire temporaire n'apparaît pas à l'affichage.

Effacer l'échantillonnage

Il est possible d'effacer un échantillonnage déjà effectué dans son entier par l'intermédiaire de la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Effac.**.

Demande du mot de passe (code)

Il est possible de protéger tout effacement de données par un mot de passe (code). Lorsque vous appuyez sur la softkey **Effac.**, un message apparaît demandant d'entrer le mot de passe (code).

Effectuer la pesée de tare

Pour pouvoir travailler avec une valeur moyenne de la tare des récipients lors des échantillonnages, le poids de tare ne doit osciller qu'à l'intérieur de limites précises.

Il est possible de déterminer grâce à la pesée de tare si le mode de contrôle Tare moyenne (réglé dans le setup pour chaque produit) est autorisé.

Au moins 25 valeurs de tare doivent être saisies pour la pesée de tare. La valeur moyenne des poids de tare calculée à partir de ces valeurs est mémorisée automatiquement pour le produit sélectionné. La valeur de tare mémorisée auparavant pour ce produit est effacée.

Une recommandation est imprimée sur le protocole indiquant si le réglage

– Tare moyenne est permis ou bien

– si une tare individuelle est nécessaire.

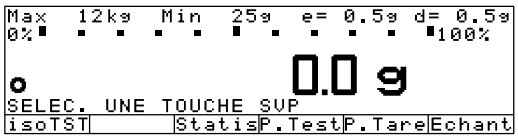
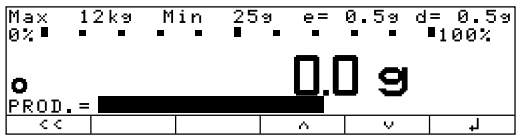
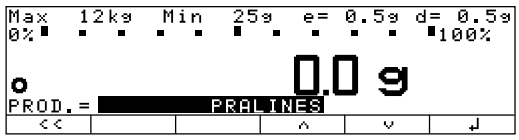
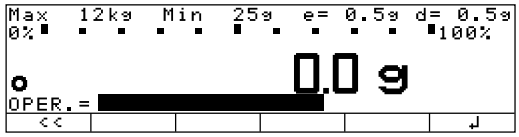
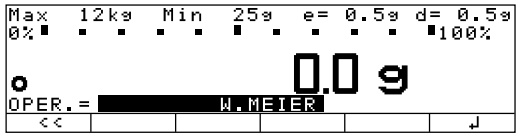
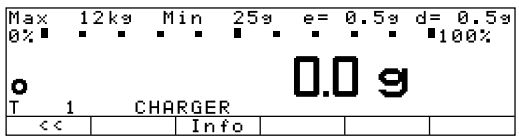
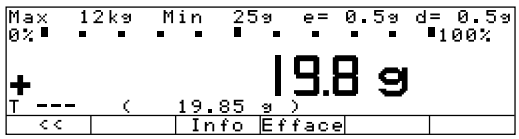
(voir exemple page suivante)

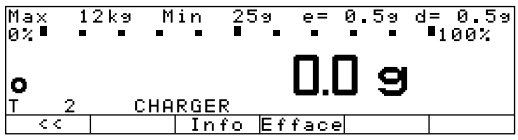
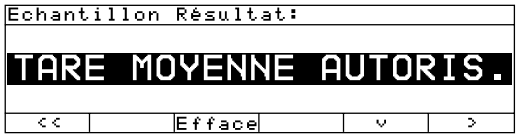
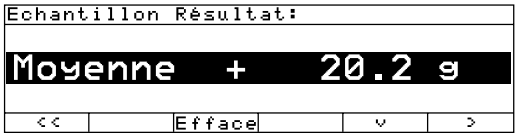
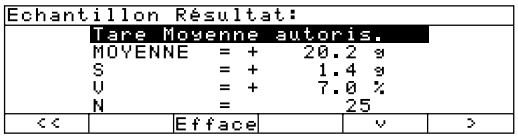
Dans l'histogramme pour les pesées de tare, l'étendue de 50% à 150% du poids de tare est divisée en classes égales.

Exemple : Pesée de tare pour déterminer si les mesures de tare individuelles sont nécessaires

avec les réglages suivants :

Identification du produit :	Pralinés
Valeur moyenne de la tare :	20,00 g
Nombre de mesures :	25
Mémorisation de la valeur de pesée :	automatique
Edition de l'évaluation :	manuelle
Protocole :	sans identification de machine, de données de base et de valeurs individuelles.

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire	I/⏻	Logo Sartorius Test automatique 
2. Sélectionner le mode Echantillonnage	Softkey **P.Tare**	
3. Entrer l'identification du produit ou la rechercher	ABC 1 2 3 … 0 Softkey v (plusieurs fois, le cas échéant)	
4. Confirmer l'identification du produit	Softkey ↵	
5. Entrer l'identification de l'opérateur (uniquement la 1ère fois) ou la modifier (lors du prochain échantillonnage apparaît le nom entré en dernier comme proposition)	ABC 1 2 3 … 0 ABC 1 2 3 … 0	
6. Confirmer l'identification de l'opérateur	Softkey ↵	
7. Peser le poids du récipient	Poser le récipient vide	

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
8. Décharger la balance	Retirer le récipient	
9. Répéter les étapes 7 et 8 pour les 24 autres récipients		
10. Terminer la pesée de tare	Softkey <<	
11. Afficher les valeurs de l'évaluation (valeurs individuelles en gros caractères)	Softkey v	
12. Afficher les valeurs de l'évaluation (vue d'ensemble)	Softkey >	
13. Editer l'évaluation (Exemple : le résultat est : «Tare moyenne autorisée», les mesures individuelles des poids de tare (avant la tare) ne sont pas nécessaires)	⊙	``` -------------------- ECHANTILLON DU: 18.03.1998 14:15 PROD. PRALINES CONTR. CONTR.TAR. QTE NOM 300.0 g TARE 19.0 g STATISTIQUES: MOYENNE 20.2 g EC.TYPE 1.4 g COEF.V% 7.00 % N 25 TARE MOYENNE AUTORIS OPER. W.MEIER -------------------- ```

Effectuer une pesée de test

Le déroulement des pesées de test est identique aux mesures d'échantillonnage sauf que les résultats ne sont pas mémorisés dans les statistiques à long terme.

Les pesées de test sont effectuées afin d'optimiser le réglage de la machine de remplissage pour le-processus de production.

- Démarrer la pesée de test en appuyant sur la softkey **P.Test**.
- Procéder ensuite comme pour l'échantillonnage.

Evaluations

Les valeurs de poids mesurées durant les échantillonnages sont imprimées ou affichées dans les statistiques avec la fonction «Evaluation». Les statistiques sont effectuées dans 3 périodes différentes.

La balance gère pour chaque produit 3 statistiques différentes (période 1, 2 et 3). Les paramètres statistiques de chaque échantillonnage sont enregistrés en même temps dans les 3 périodes de statistiques.

Il est possible d'effectuer une évaluation journalière lorsqu'en fin de journée les statistiques pour la 1ère période sont imprimées et effacées.

Il est possible d'effectuer une évaluation hebdomadaire lorsqu'en fin de semaine les statistiques pour la 2ème période sont imprimées et effacées.

Il est possible d'effectuer une évaluation mensuelle lorsqu'en fin de mois les statistiques pour la 3ème période sont imprimées et effacées.

En effaçant l'évaluation statistique correspondante, l'opérateur définit ainsi lui-même la période pour laquelle cette évaluation statistique est valable.

Après avoir appelé l'évaluation à l'aide de la softkey **Sélec.**, il faut choisir entre :

- **IMPRIMER**,
- **AFFICHER**,
- **IMPRIMER+EFFACER**.

De plus, il est possible d'afficher et d'imprimer une liste de produits pesés (**AFF.VAL.PROD. PESES**). L'impression des statistiques peut se référer à cette liste de produits pesés.

D'autre part, il est possible de créer, d'afficher et d'imprimer une **LISTE PRODUITS** comprenant uniquement certains produits (par ex., les produits pour un client précis). L'impression des statistiques peut se référer à cette liste de produits.

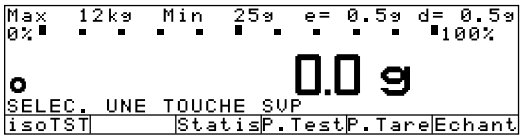
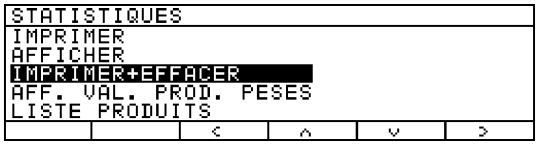
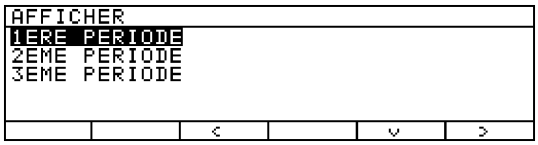
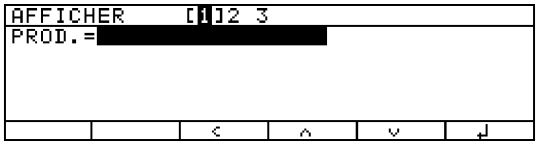
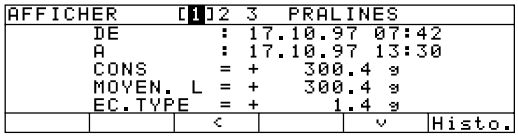
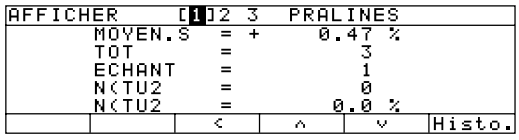
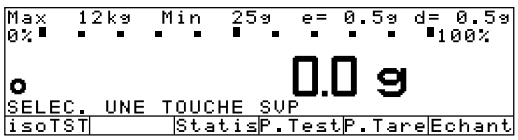
Pour les statistiques et après sélection de la période souhaitée (**1ERE PERIODE**, **2EME PERIODE**, **3EME PERIODE**) et de l'identification du produit **PROD.**, les données suivantes sont affichées ou imprimées :

- date et heure du premier et du dernier échantillonnage,
- poids de consigne,
- valeur moyenne,
- écart-type,
- écart-type moyen,
- nombre total des pesées,
- nombre d'échantillonnages,
- nombre des mesures inférieures à Tu2,
- pourcentage des mesures inférieures à Tu2,
- nombre des mesures inférieures à Tu1,
- pourcentage des mesures inférieures à Tu1,
- nombre des mesures inférieures à Tu (et > To1 avec CSP, PHARMA),
- pourcentage des mesures inférieures à Tu (et > To1 avec CSP, PHARMA),
- nombre des mesures supérieures à To (et To2 avec CSP, PHARMA),
- pourcentage des mesures supérieures à To (et To2 avec CSP, PHARMA).

AFFICHER l'évaluation

avec les réglages suivants :

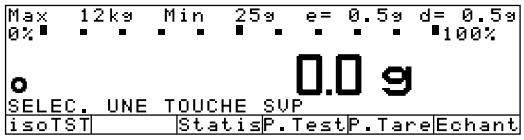
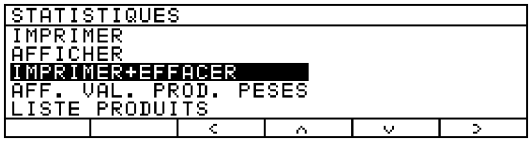
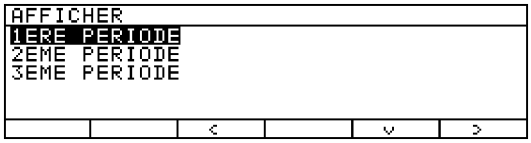
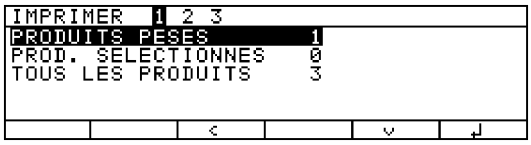
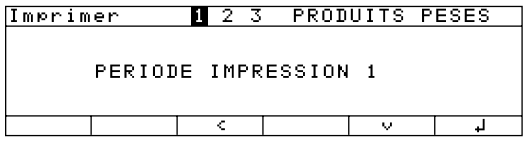
Identification du produit :	pralinés
Quantité nominale de remplissage :	300,00 g
Valeur moyenne de la tare :	20,00 g
Nombre de mesures :	3

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire	I/⏻	Logo Sartorius Test automatique 
2. Sélectionner le mode Evaluation	Softkey Statis	
3. Sélectionner AFFICHER l'évaluation et confirmer	Softkey ^ Softkey >	
4. Sélectionner la période de statistiques et confirmer (ici par ex., pour la 1ère période)	Appuyer plusieurs fois, le cas échéant, sur la softkey v Softkey >	
5. Entrer l'identification du produit ou sélectionner (par ex., pralinés) et confirmer	ABC 1 2 3 … 0 Appuyer plusieurs fois, le cas échéant, sur la softkey v Softkey ↵	
6. Afficher d'autres paramètres et imprimer les statistiques, le cas échéant	Appuyer plusieurs fois, le cas échéant, sur la softkey v ⊙	
7. Quitter l'évaluation	Appuyer 4x sur la softkey <	

IMPRIMER l'évaluation

avec les réglages suivants :

Identification du produit :	pralinés
Quantité nominale de remplissage :	300,00 g
Valeur moyenne de la tare :	20,00 g
Nombre de mesures :	3

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire	I/⏻	Logo Sartorius Test automatique 
2. Sélectionner le mode Evaluation	Softkey **Statis**	
3. Sélectionner **IMPRIMER** l'évaluation et confirmer	Appuyer 2x sur la softkey ^ Softkey >	
4. Sélectionner la période de statistiques et confirmer (ici par ex., pour la 1ère période)	Appuyer plusieurs fois, le cas échéant, sur la softkey v Softkey >	
5. Sélectionner la liste des produits et confirmer (ici par ex., impression des produits pesés)	Appuyer plusieurs fois, le cas échéant, sur la softkey v Softkey ↵	
Les statistiques sont imprimées (impression, voir page suivante)		

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données

Les statistiques sont imprimées

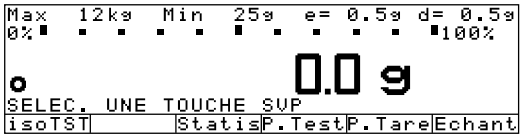
```
--------------------
EDIT.STATISTIQUES A:
17.10.1997     16:55

PROD.         PRALINES
MACH.              111
OPER.                1

PERIODE STAT.        1
DE :  17.10.97 07:42
A :   17.10.97 13:30

S.TOL.     LOI.PREEM.
QTE NOM     300.0 g
M/V         0.000
TU2         282.0 g
TU1         291.0 g
TU          295.0 g
TO          330.0 g
SUPPL.        0.0 g
TARE         20.0 g

STATISTIQUES :
CONS.       300.4 g
MOYEN.L     300.4 g
EC.TYPE       1.4 g
MOYEN.       0.47 %
MIN.        299.5 g
MAX.        304.2 g
ETENDUE       4.7 g
Cp          276.93
Cpk        -102.46
N.TOT.           3
N.ECHAN          1
< TU2     0    0.0 %
< TU1     0    0.0 %
< TU      0    0.0 %
> TO      0    0.0 %
--------------------
```

6. Sélectionner si la liste des produits pesés doit être effacée

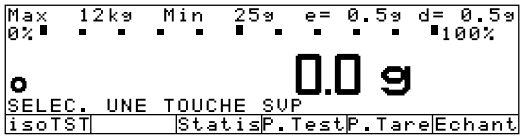
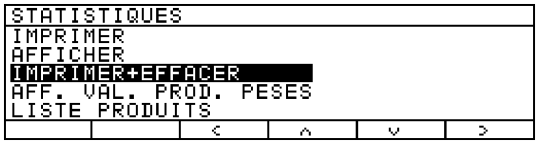
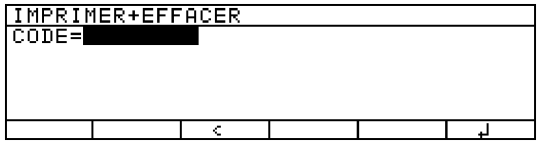
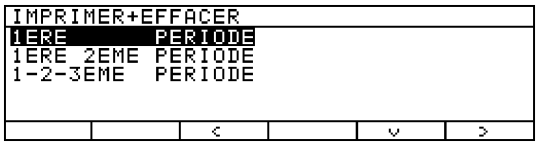
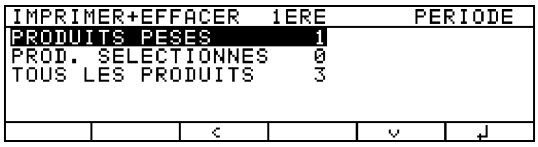
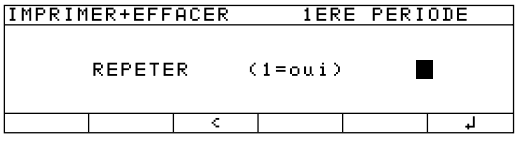
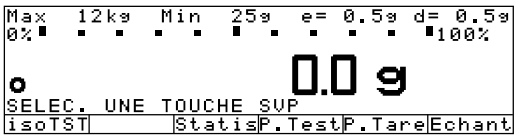
Appuyer le cas échéant sur la softkey ^

7. Quitter l'évaluation

Appuyer 4x sur la softkey <



Imprimer l'évaluation et effacer les données statistiques pour la période sélectionnée (IMPRIMER+EFFACER)

Etape	Appuyer sur la touche (ou opération)	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance en marche, si nécessaire	I/⏻	Logo Sartorius Test automatique 
2. Sélectionner le mode Evaluation	Softkey Statis	
3. Confirmer IMPRIMER+ EFFACER	Softkey ↵	
4. Entrer le numéro de code et confirmer	ABC 1 2 3 … 0 Softkey ↵	
5. Sélectionner la période de statistiques et confirmer (ici par ex., pour la 1ère période)	Appuyer plusieurs fois, le cas échéant, sur la softkey v Softkey >	
6. Sélectionner la liste des produits et confirmer (ici par ex., impression des produits pesés)	Appuyer plusieurs fois, le cas échéant, sur la softkey v Softkey ↵	
Les statistiques sont imprimées comme page précédente ; après l'impression apparaît :		
7. Au cas où le protocole doit être imprimé à nouveau, sinon effacer les statistiques sans protocole	Appuyer sur 1, Softkey ↵ Softkey ↵	
8. Quitter l'évaluation	Appuyer 4x sur la softkey <	

Evaluation : Afficher et imprimer les noms des produits pesés (AFF.VAL.PROD.PESES)

○ Mettre la balance sous tension le cas échéant en appuyant sur la touche [I/⏻].

> Le logo Sartorius apparaît.

> Un test automatique est effectué.

● Sélectionner l'évaluation : appuyer sur la softkey **Statis**.

> Le programme de sélection apparaît.

● Sélectionner **AFF.VAL.PROD. PESES** : appuyer sur la softkey ˅ et confirmer en appuyant sur la softkey >.

> Le premier produit apparaît (dans l'ordre alphabétique).

○ Afficher si nécessaire d'autres produits : appuyer plusieurs fois sur la softkey ˅.

○ Editer si nécessaire la liste des produits pesés : appuyer sur la touche [⊙].

> La liste suivante est imprimée par exemple :

```
--------------------
PRODUITS PESES:

PRALINES

17.10.1997      16:58
--------------------
```

● Pour quitter l'évaluation : appuyer deux fois sur la softkey <.

Evaluation : Modifier et imprimer la LISTE PRODUITS

Grâce aux modifications apportées dans la liste de produits sous l'option «Evaluation», les produits et leurs données de base qui ont été réglées dans le setup ne sont pas modifiés. Cette liste de produits sert à imprimer les statistiques de produits précis.

En fonction du réglage du paramètre «Impression des données de base», la liste des produits est imprimée avec ou sans données de base.

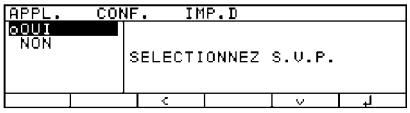
Activer ou désactiver l'impression des données de base :

● Dans le setup «Menu d'application», sélectionner l'option du menu «Configuration» (2ème niveau du menu).

● Sélectionner l'option du menu **Donn.Prod.** : appuyer plusieurs fois sur la softkey ˅.

● Confirmer l'option du menu sélectionnée : appuyer sur la softkey >.

> A l'affichage apparaît :



○ Si nécessaire, sélectionner le réglage souhaité à l'aide des softkey ^ ou ˅ et confirmer avec la softkey ↵.

● Pour revenir au niveau du menu supérieur : appuyer plusieurs fois sur la softkey <.

● Pour mémoriser le réglage et quitter l'application : appuyer sur la softkey <<.

Voir aussi le chapitre «Réglages», paragraphe «Liste des paramètres».

Afficher le contenu de la liste de produits :

○ Mettre la balance sous tension si nécessaire en appuyant sur la touche [I/⏻].

> Le logo Sartorius apparaît.

> Un test automatique est effectué.

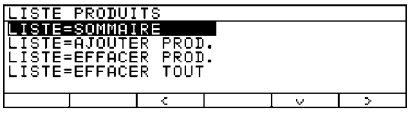
● Sélectionner le mode Evaluation : appuyer sur la softkey **Statis**.

> Le programme de sélection apparaît.

● Sélectionner la **LISTE PRODUITS** : appuyer plusieurs fois sur la softkey ˅

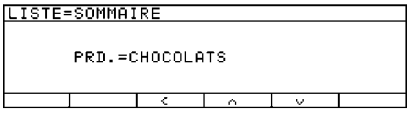
et confirmer en appuyant sur la softkey >.

> La sélection apparaît.



● Confirmer la **LISTE= SOMMAIRE** : appuyer sur la softkey >.

> Si la liste comprend au moins un produit, le premier produit apparaît (par ordre alphabétique).



Si la liste est vide (message d'erreur : **Pas de produit**), il faut d'abord mémoriser au moins un produit dans la liste de produits (voir à ce sujet «Mémoriser un produit dans la liste des produits»).

○ Afficher le cas échéant d'autres produits : appuyer plusieurs fois sur la softkey ˅.

○ Editer si nécessaire la liste des produits : appuyer sur la touche [⊙].

> La liste est imprimée.

Exemple d'impression de la liste de produits sélectionnés sans impression de données de base (contenu de la liste : 3 produits)

```
--------------------
PRODUITS SELECTION.:

CHOCOLATS
MERINGUES
PRALINES

17.10.1997      16:00
--------------------
```

● Pour quitter l'évaluation : appuyer trois fois sur la softkey <.

Exemple d'impression de la liste de produits sélectionnés avec impression des données de base (contenu de la liste : 2 produits)

```
--------------------
PRODUITS SELCTION.:

CHOCOLATS
--------------------
DONNEES PRODUIT:

PROD.        CHOCOLATS
MACH.        MACHINE 1
REGL.          1.0 g
S.TOL.     LOI.PREEM.
M/V          0.000
NOMBRE          20
QN           100.0 g
TARE          10.0 g
Tu2           91.0 g
Tu1           95.5 g
Tu            98.0 g
To           103.0 g
SUPP.          0.0 g
CONT.        MOY.TARE
TAR.              NON

CREE LE :
17.10.1997      16:03
--------------------
PRALINES
--------------------
DONNEES PRODUIT:

PROD.         PRALINES
MACH.              111
REGL.          5.0 g
S.TOL.     LOI.PREEM.
M/V          0.000
NOMBRE          20
QN           300.0 g
TARE          20.0 g
Tu2          282.0 g
Tu1          291.0 g
Tu           295.0 g
To           330.0 g
SUPP.          0.0 g
CONT.        MOY.TARE
TAR.              NON

CREE LE :
17.10.1997      16:03
--------------------

17.08.2000      19:15
--------------------
```

Mémoriser un produit dans la liste des produits :

○ Mettre la balance sous tension si nécessaire en appuyant sur la touche [I/⏻].

> Le logo Sartorius apparaît.

> Un test automatique est effectué.

● Sélectionner le mode Evaluation : appuyer sur la softkey **Statis**.

> Le programme de sélection apparaît.

● Sélectionner la **LISTE PRODUITS** : appuyer plusieurs fois sur la softkey ˅

et confirmer en appuyant sur la softkey ˃.

> La sélection apparaît.

● Sélectionner **LISTE=AJOUTER PROD.** : appuyer sur la softkey ˅ et confirmer en appuyant sur la softkey ˃.

> Un message vous demandant d'effectuer une entrée s'affiche.

● Entrer le nom du produit avec les touches [ABC] [1] [2] … [0] [·] ou sélectionner : appuyer sur la softkey ˅ et confirmer en appuyant sur la softkey ↵.

Seuls les produits qui ne sont pas encore compris dans la liste de produits sont affichés.

○ Mémoriser si nécessaire d'autres produits dans la liste.

● Pour quitter l'évaluation : appuyer trois fois sur la softkey ˂.

Effacer des produits dans la liste des produits :

○ Mettre la balance sous tension si nécessaire en appuyant sur la touche [I/⏻].

> Le logo Sartorius apparaît.

> Un test automatique est effectué.

● Sélectionner le mode Evaluation : appuyer sur la softkey **Statis**.

> Le programme de sélection apparaît.

● Sélectionner la **LISTE PRODUITS** : appuyer plusieurs fois sur la softkey ˅ et confirmer en appuyant sur la softkey ˃.

> La sélection apparaît.

● Sélectionner **LISTE=EFFACER PROD.** : appuyer deux fois sur la softkey ˅ et confirmer en appuyant sur la softkey ˃.

> Un message vous demandant d'effectuer une entrée apparaît.

● Entrer un nom de produit avec les touches [ABC] [1] [2] … [0] [·] ou sélectionner : appuyer sur la softkey ˅ et confirmer en appuyant sur la softkey ↵.

Seuls les produits qui ne sont pas encore compris dans la liste de produits sont affichés.

○ Effacer si nécessaire d'autres produits dans la liste.

● Pour quitter l'évaluation : appuyer trois fois sur la softkey ˂.

Effacer tous les produits de la liste des produits :

○ Mettre la balance sous tension si nécessaire en appuyant sur la touche [I/⏻].

> Le logo Sartorius apparaît.

> Un test automatique est effectué.

● Sélectionner le mode Evaluation : appuyer sur la softkey **Statis**.

> Le programme de sélection apparaît.

● Sélectionner la **LISTE PRODUITS** : appuyer plusieurs fois sur la softkey ˅ et confirmer en appuyant sur la softkey ˃.

> La sélection apparaît.

● Sélectionner **LISTE=EFFACER TOUT** : appuyer trois fois sur la softkey ˅ et confirmer en appuyant sur la softkey ˃.

> Sélectionner le réglage **EFF. LISTE PROD. OUI** : appuyer sur la softkey ^ et confirmer en appuyant sur la softkey ˃.

● Pour quitter l'évaluation : appuyer deux fois sur la softkey ˂.

Sortie des données

Les possibilités suivantes sont à votre disposition pour la sortie des données :

- l'afficheur,
- le protocole standard,
- l'édition de la liste des produits,
- l'édition des données de base,
- le protocole d'échantillonnage,
- le protocole de pesée de tare,
- le protocole de pesée de test,
- l'édition des statistiques,
- le protocole de calibrage/ d'ajustage,
- l'interface d'entrée/de sortie des données.

L'afficheur

Données de la balance

Les données de la balance sont affichées dans le setup info :

- numéro de version du logiciel,
- numéro de version de la balance,
- identification de modèle de la balance,
- numéro de série de la balance.

Les données de la balance qui peuvent être modifiées sont affichées dans le setup Entrée :

- numéro d'identification,
- identification de lot,
- identification du poids,
- poids de calibrage/d'ajustage,
- heure actuelle,
- date actuelle,
- réglage du contraste de l'afficheur,
- code d'accès.

Données du produit

Il est possible d'afficher la liste des noms de tous les produits entrés dans le Setup : Applic : Donn.Base : Sommaire.

Il est possible d'afficher les données de base de chacun des produits entrés dans le Setup : Applic : Donn.Base : Afficher :

- identification de la machine,
- consigne de réglage,
- système de tolérance,
- masse volumique,
- nombre d'échantillons,
- quantité nominale de remplissage,
- valeur moyenne de la tare,
- limite Tu2,
- limite Tu1,
- limite Tu ou To1,
- limite To ou To2,
- supplément,
- mode de contrôle,
- tarage après mémorisation du poids,
- date.

Au cours de l'échantillonnage, de la pesée de test et de la pesée de tare, il est possible d'afficher les données de base mentionnées ci-dessus sur la ligne de messages :

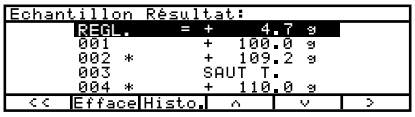
● Appuyer sur la softkey **Info**.

● Pour quitter l'affichage des données de base : appuyer sur la softkey **<**.

Données d'évaluation

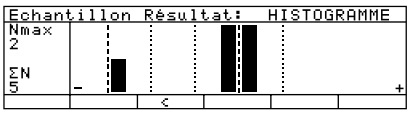
A la fin de chaque pesée de test et de chaque échantillonnage, les données suivantes sont affichées :

- la valeur moyenne d'échantillonnage,
- la valeur moyenne à long terme pour chaque produit,
- l'écart-type,
- le coefficient de variation,
- la valeur de mesure la plus petite
- la valeur de mesure la plus grande
- l'étendue
- l'index de capacité de process Cp
- l'index de capacité de process Cpk
- le nombre d'échantillons,
- le nombre de mesures < Tu2,
- le nombre de mesures < Tu1,
- le nombre de mesures < Tu (et > To1 avec CSP, PHARMA),
- le nombre de mesures > To (et To2 avec CSP, PHARMA),
- la consigne de réglage,
- toutes les valeurs de mesure séparément,



***** : valeur hors des limites de tolérance **SAUT T.** : valeur de mesure sautée avec la softkey **Saut T** ; n'est pas imprimée

- Histogramme : appuyer sur la softkey **Histo.**



(exemple)

Nmax : Nombre dans la barre la plus longue
ΣN : Nombre d'échantillons
1ère ligne (discontinue) : Limite Tu2
2ème ligne (pointillée) :Limite Tu1
3ème ligne (pointillée) :Limite Tu
4ème ligne (discontinue) : Quantité nominale de remplissage
5ème ligne (pointillée) :Limite To

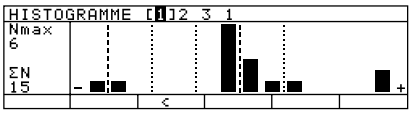
A la fin de chaque pesée de tare, les données suivantes sont affichées :

- le mode pour le contrôle de tare,
- la valeur moyenne de la tare,
- l'écart-type,
- le coefficient de variation,
- le nombre d'échantillons.

Données statistiques

Il est possible d'afficher les statistiques à long terme de chaque produit pour 3 périodes différentes avec les paramètres suivants :

- la date et l'heure du premier échantillonnage,
- la date et l'heure du dernier échantillonnage,
- le poids de consigne,
- la valeur moyenne,
- l'écart-type,
- l'écart-type moyen,
- le nombre total des pesées,
- le nombre d'échantillonnages,
- le nombre de mesures inférieures à Tu2,
- le pourcentage de mesures inférieures à Tu2,
- le nombre de mesures inférieures à Tu1,
- le pourcentage de mesures inférieures à Tu1,
- le nombre de mesures inférieures à Tu (et > To1 avec CSP, PHARMA),
- le pourcentage de mesures inférieures à Tu (et > To1 avec CSP, PHARMA),
- le nombre de mesures supérieures à To (et To2 avec CSP, PHARMA),
- le pourcentage de mesures supérieures à To (et To2 avec CSP, PHARMA),
- l'histogramme (exemple)



Explication : voir à la page précédente

- Appuyer sur la softkey **Statis**.
- Sélectionner **AFFICHER** : appuyer sur la softkey ^ et confirmer en appuyant sur la softkey >.
- Sélectionner la période : appuyer plusieurs fois le cas échéant sur la softkey v et confirmer en appuyant sur la softkey >.
- Entrer l'identification du produit : appuyer sur les touches [ABC] [1] [2] ... [0] [·] ou sélectionner : appuyer plusieurs fois le cas échéant sur la softkey v et confirmer en appuyant sur la softkey ↵.
- Pour quitter **AFFICHER** : appuyer quatre fois sur la softkey <.

Edition de protocoles

L'impression de valeurs de pesée, de valeurs de mesure, d'identifications et de résultats de calibrage/ d'ajustage sert à la traçabilité et peut être adaptée à diverses exigences.

Caractéristiques

Réglage de l'impression admise à la vérification :
Dans le setup de la balance, il est possible de régler l'impression admise à la vérification de l'imprimante Sartorius :

- YDP01IS : **[5-5-4]**
- YDP02 : **[5-5-5]**
- YDP03 : **[5-5-6]**
- YDP01IS-Label : **[5-5-7]**
- YDP02IS: **[5-5-10]**
- YDP02IS-Label: **[5-5-11]**
- Universel, 8 bits impaire : **[5-5-12]**
- YDP04IS : **[5-5-14]**
- YDP04IS-Label : **[5-5-15]**

Le réglage «Universel, 8 bits, impaire» sert à raccorder des imprimantes d'autres marques de fabrication comme par exemple une imprimante Epson LX300 DINA4. Dans ce cas, le réglage de l'interface série est «8 bits, parité impaire» (voir également le chapitre «Interface entrée/sortie»).

Réglage des paramètres en usine :
Imprimante : YDP03 **[5-5-6]**

Fonction isoCAL : **En service sans effac. applic.**

Impression du protocole d'ajustage BPL/BPF : **Automatique avec BPL en service**

Protocole ISO/BPL/BPF : **Hors service**

Sur demande, Sartorius peut vous réaliser une autre mise en page pour l'impression (également pour le format A4). Pour cela, veuillez vous adresser au service «Fast Factory» de Sartorius AG en Allemagne.

Protocole standard

Les poids nets sont imprimés sur le protocole standard.

Ce protocole est toujours imprimé si l'on appuie sur la touche [⊙] sauf dans les cas suivants :

- à la fin d'un échantillonnage, d'une pesée de tare ou d'une pesée de test (voir Impression de protocoles d'échantillonnage),
- lorsque la liste des produits est affichée (voir Impression de la liste des produits),
- lorsque les données de base sont affichées (voir Impression des données de base),
- lorsque les données statistiques sont imprimées.

Aucun interligne n'est ajouté à la fin d'un protocole standard. Plusieurs interlignes sont ajoutés à la fin des autres catégories de protocoles afin d'éviter d'avoir à appuyer sur la touche saut de ligne sur les imprimantes YDP01IS et YDP04IS.

Impression de la liste des produits

Il est possible d'imprimer la liste de tous les produits lorsque celle-ci est affichée dans le Setup : Applic : Donn.Base : Sommaire. Cette liste comprend 100 produits maximum rangés dans l'ordre alphabétique.

- Imprimer la liste de tous les produits en appuyant sur la touche [⊙].

Exemple de liste de tous les produits (ici avec 3 produits)

```
--------------------
LISTE DES PRODUITS:

CHOCOLATS
MERINGUES
PRALINES

17.10.1997      16:00
--------------------
```

Pour l'impression des statistiques, il est possible de sélectionner des produits précis sous l'option `Statis : LISTE PRODUITS`. Ils sont alors imprimés sous forme de liste de produits.

Voir à ce sujet le paragraphe «Evaluation : modifier et imprimer la liste de produits».

Exemple de liste de produits (ici avec 2 produits, impression sans données de base)

```
--------------------
PRODUITS SELECTION.:

CHOCOLATS
PRALINES

17.10.1997      16:01
--------------------
```

Pour l'impression des statistiques, il est possible de sélectionner les produits pesés dans une période définie.

Exemple de liste de produits pesés (ici avec 1 produit)

```
--------------------
PRODUITS PESES:

PRALINES

17.10.1997      16:01
--------------------
```

Impression des données de base

Il est possible d'imprimer les données de base d'un produit lorsqu'elles sont affichées dans le setup : Applic : Donn.Base : Afficher.

- Imprimer les données de base en appuyant sur la touche [⊙].

Exemple de données du produit

```
--------------------
DONNEES PRODUIT:

PROD.          PRALINES
MACH.        MACHINE 1
REGL.          1.0 g
S.TOL.     LOI.PREEM.
M/V          0.000
NOMBRE          10
QN           100.0 g
TARE          10.0 g
TU2           91.0 g
TU1           95.5 g
TU            98.0 g
TO           103.0 g
SUPP.          1.0 g
CONT.        MOY.TARE
TAR.              NON

CREE LE :
17.10.1997      16:03
--------------------
```

Protocole d'échantillonnage

Il est possible d'imprimer ce protocole manuellement ou automatiquement à la fin d'un échantillonnage. Dans le setup d'application, vous pouvez définir si certaines zones ne doivent pas apparaître sur le protocole.

Lors de mesures avec le système de tolérance PHARMA, les valeurs limites Tu2, Tu1, To1 et To2 sont calculées une fois l'échantillonnage terminé. C'est pourquoi elles apparaissent dans le protocole dans la partie Evaluation.

Si un échantillonnage est interrompu avant d'avoir atteint le nombre d'échantillons entré en appuyant sur la softkey **<<**, le protocole d'échantillonnage est quand même imprimé. A la fin du protocole apparaît la mention **ECHANTILL. STOPPE**.

Lorsqu'un échantillonnage effectué dans son entier est effacé avec la softkey **Effac.**, le protocole suivant est imprimé :

Exemple de protocole d'un échantillonnage effacé

```
--------------------
ECHANTILLON DU:
17.10.1997      15:23

PROD.          PRALINES
CONTR.         MOY.TARE
EFFACE
--------------------
```

Cette édition de protocole se différencie du protocole d'une pesée de tare effacée grâce à l'inscription «Moyenne de tare».

Exemple de protocole d'échantillonnage

```
--------------------
12.03.1998       16:00
TYPE                LA
VERS.          01-37-01
IDENT.            2.2.1
TYPE    FC12CCE-IOCEQ
NO.SE.         80204143
--------------------
ECHANTILLON DU:
12.03.1998       16:00

PROD.          PRALINES
CONTR.         MOY.TARE
MACH.          MACHINE 1
LOT               ABC456

S.TOL.      LOI.PREEM.
QN             100.0 g
M/V            0.000
TU2             91.0 g
TU1             95.5 g
TU              98.0 g
TO             103.0 g
SUPPL.           1.0 g
TARE            10.0 g

QUANTITES REMPLIS.
001 *           96.9 g
002             99.3 g
003             99.5 g
004            103.0 g

STATISTIQUES:
MOYENNE         99.7 g
MOYEN.L         99.7 g
EC.TYPE          2.5 g
COEF.V%         2.51 %
MIN.            94.9 g
MAX.           103.0 g
ETENDUE          6.1 g
Cp              24.43
Cpk             53.39
N                  4
<TU2               0
<TU1               0
<TU                1
>TO                0
```

voir la suite à la page suivante.

Identification des lignes d'impression
(description : deux pages plus loin)

Ligne pointillée conforme aux BPF
Date et heure conformes aux BPF
Type unité de commande conf. aux BPF
Version de logiciel conforme aux BPF
Mot passe syst. client conf. BPF/N° de poste
Type plate-forme conf. aux BPF
N° de série plate-forme conf. aux BPF
Ligne pointillée conforme aux BPF
Ligne d'en-tête
Date et heure de l'échantillonnage
Interligne
Identification du produit
Mode de contrôle
Identification de la machine
Identification de lot

Système de tolérance
Quantité nominale de remplissage
Masse volumique en g/ml
Limite Tu2
Limite Tu1
Limite Tu
Limite To
Quantité de supplément
Tare moyenne

Titre : descriptif des mesures
Val. indiv. avec dépassement de limite de tol.
Valeur individuelle
Valeur individuelle
Valeur individuelle

Titre : descriptif des résultats
Valeur moyenne de l'échantillonnage
Valeur moyenne à long terme
Ecart-type
Coefficient de variation
Nombre d'échantillons
Nombre de valeurs < Tu2
Nombre de valeurs < Tu1
Nombre de valeurs < Tu
Nombre de valeurs > To

HISTOGRAMME:	Titre du graphique
<TU2	Valeurs de mesure inférieures à Tu2
<TU1	de Tu2 à Tu2 + (Tu1 – Tu2)/2
<TU1	de Tu2 + (Tu1 – Tu2)/2 à Tu1
<TU	de Tu1 à Tu1 + (Tu – Tu1)/2
<TU *******	de Tu1 + (Tu – Tu1)/2 à Tu1 + (Tu – Tu1)
-2:	de Tu1 + (Tu – Tu1) à Tu + (Qn – Tu)/2
-1: **********	de Tu + (Qn – Tu)/2 à Qn
+1:	de Qn à Qn + (To – Qn)/2
+2: *******	de Qn + (To – Qn)/2 à To
>TO	de To à ((To – Qn)*2)/2
>TO	de ((To – Qn)*2)/2 à (To – Qn)*2
>TO	de (To – Qn)*2 à ((To – Qn)*4)/2
>TO	de ((To – Qn)*4)/2 à (To – Qn)*4
>TO	supérieures à (To – Qn)*4

<TU2	0	0.0	%
<TU1	0	0.0	%
<TU1	0	0.0	%
<TU	0	0.0	%
<TU	1	25.0	%
-2:	0	0.0	%
-1:	2	50.0	%
+1:	0	0.0	%
+2:	1	25.0	%
>TO	0	0.0	%
>TO	0	0.0	%
>TO	0	0.0	%
>TO	0	0.0	%
>TO	0	0.0	%

Nombre absolu et relatif des valeurs de mesure par classe

REGL. + 6.23 g

Titre : consigne de réglage

OPER. AB12

Identification de l'opérateur

12.03.1998 16:03

Date et heure conformes aux BPF

NOM:

Emplacement pour la sign., conf. aux BPF

Interligne conforme aux BPF

Ligne pointillée conforme aux BPF

Plusieurs interlignes

Protocole de pesée de tare

Ce protocole est presque semblable au protocole d'échantillonnage. Seules les lignes suivantes sont différentes :

- «Valeurs de tare» au lieu de «Quantités de remplissage»,
- «Tare moyenne autorisée» ou «Tare individuelle nécessaire» au lieu de «Instruction de réglage».

Lorsqu'une pesée de tare effectuée est effacée avec la softkey **Effac.**, le protocole suivant est édité :

Exemple de protocole d'une pesée de tare effacée

```
--------------------
ECHANTILLON DU:
17.10.1997      15:23

PROD.          PRALINES
CONTR.      CONTR.TAR.
EFFACE
--------------------
```

Cette édition de protocole se différencie du protocole d'un échantillonnage effacé par le titre du contrôle «Contrôle de tare».

Exemple de protocole de pesée de tare

- sans données de base,
- sans identification de machine,
- sans valeurs individuelles.

```
--------------------
ECHANTILLON DU:
17.10.1997      10:04

PROD.                01
CONTR.      CONTR.TAR.
LOT                   5

QN            100.0 g
TARE           10.0 g

STATISTIQUES :
MOYENNE       10.0 g
EC.TYPE        0.0 g
COEF.V%       0.00 %
N                4

TARE INDIV. NECESS.

OPER.                3
--------------------
```

Exemple de protocole de pesée de tare

- avec données de base,
- avec identification de la machine,
- avec valeurs individuelles.

```
--------------------
ECHANTILLON DU:
17.10.1997      10:07

PROD.                01
CONTR.      CONTR.TAR.
MACH.        MACHINE 1
LOT                   5

S.TOL.      LOI.PREEM.
QN            100.0 g
M/V           0.000
TU2            91.0 g
TU1            95.5 g
TU             98.0 g
TO            110.0 g
SUPPL.         0.0 g
TARE          10.3 g

VALEURS DE TARE
001           10.0 g
002           10.0 g
003           10.6 g
004           10.6 g

STATISTIQUES:
MOYENNE       10.3 g
EC.TYPE        0.3 g
COEF.V%       3.36 %
N                4

TARE INDIV. NECESS.

OPER.                3
--------------------
```

Protocole de pesée de test

Ce protocole est presque semblable au protocole d'échantillonnage. Seule la ligne suivante est différente :

- «Pesée test du :» au lieu de «Echantillon du :»

Protocole de statistiques

Il est possible d'afficher et d'imprimer les statistiques. L'édition de tous les produits pesés, de tous les produits sélectionnés, de tous les produits ou d'un seul produit est possible.

```
--------------------
EDIT.STATISTIQUES A:
20.10.1997     16:12

PROD.          PRALINES
MACH.               111
OPER.                 1
LOT                71020

PERIODE STAT.         1
DE:    20.10.97 07:42
A:     20.10.97 13:30

S.TOL.      LOI.PREEM.
QN           300.0 g
M/V          0.000
TU2          282.0 g
TU1          291.0 g
TU           295.0 g
TO           330.0 g
SUPPL.         0.0 g
TARE          20.0 g

STATISTIQUES:
CONS.        300.4 g
MOYEN.L      300.4 g
EC.TYPE        1.4 g
MOYEN.S       0.47 %
N.TOT.          10
N.ECHAN          2
<TU2       0   0.0 %
<TU1       0   0.0 %
<TU        0   0.0 %
>TO        0   0.0 %
--------------------
```

Identification des lignes d'impression

Ligne pointillée
Ligne d'en-tête
Date et heure de l'échantillonnage
Interligne
Identification du produit
Identification de la machine
Identification de l'opérateur
Identification du lot*

Période de statistiques (ici période 1)
1er échantillon. dans période de stat.
Dernier échantillon. période stat.

Système de tolérance
Quantité nominale de remplissage
Masse volumique en g/ml
Limite Tu2
Limite Tu1
Limite Tu
Limite To
Supplément
Tare moyenne

Titre : descriptif des résultats
Valeur de consigne calculée par statistiques
Valeur moyenne à long terme
Ecart-type
Ecart-type moyen
Mesures de tous les échantillonnages
Nombre d'échantillons
Nombre de valeurs < Tu2 : absolu et en pourc.
Nombre de valeurs < Tu1 : absolu et en pourc.
Nombre de valeurs < Tu : absolu et en pourc.
Nombre de valeurs > To : absolu et en pourc.
Ligne en pointillés

* Le lot est ici également imprimé sur la ligne de la période de statistiques 1 si l'on travaille avec des lots. C'est-à-dire : la période 1 peut être utilisée comme statistiques de lot si elle est imprimée et effacée avant de commencer avec un nouveau lot !

Protocole de calibrage/ d'ajustage

Impression d'un processus de calibrage/d'ajustage.
Selon le réglage, l'impression est effectuée aussitôt après le processus de calibrage/d'ajustage ou bien les résultats sont rassemblés (jusqu'à 50) et imprimés en bloc sur demande.

Charger l'accumulateur pour la mémorisation des données :

La sauvegarde des données est effectuée naturellement dans une mémoire-tampon par accu. Lorsque la balance est débranchée du secteur, les données calculées restent mémorisées pendant environ trois mois. En mode de veille, la mémorisation des données fonctionne sur l'alimentation secteur. Si la balance est débranchée du secteur pendant une longue période, veuillez imprimer les évaluations et les données de base afin d'en garder la trace.

Protocole en bloc des résultats de calibrage/d'ajustage

Jusqu'à 50 protocoles de processus de calibrage/d'ajustage sont mémorisés et imprimés sur demande lorsque les paramètres suivants ont été réglés dans le setup :

– Impression d'un protocole d'ajustage BPL/BPF [1-17-2] **sur demande à partir de la mémoire de protoc.**

Lorsque la mémoire contient 50 protocoles :

– les autres protocoles sont imprimés aussitôt.

Lorsqu'au moins un protocole est mémorisé, les touches de fonction à commandes variables (softkeys) suivantes apparaissent lorsque l'on appuie sur la softkey **Cal/isoTST** :

Info indique le nombre de protocoles mémorisés sur la ligne de message

PrtPro imprime les protocoles mémorisés

DelPro efface les protocoles mémorisés de la mémoire après impression réussie. Si un code d'accès a été entré dans le setup : Entrée, il vous faut entrer tout d'abord ce code d'accès ou le mot de passe (code) général de l'opérateur avant de pouvoir effacer les protocoles.

En mode d'ajustage interne, la cause du début du processus de calibrage/d'ajustage est imprimée sur la ligne : **Démar**.

```
--------------------
13.03.1998      09:17
        SARTORIUS
MOD.    FC12CCE-I0CEQ
NO. SER.     80204143
NO. VERS.    01-37-01
ID
--------------------

23.02.1998      12:03
DEMAR :         MANUEL
DIFF. +        0.1 g
CALIBRAGE EXTERNE
               TERMINE

24.02.1998      12:10
DEMAR :   isoCAL/TEMP
DIFF. +        0.1 g
AJUSTAGE INTERNE
               TERMINE
DIFF. +        0.0 g

24.02.1998      18:30
DEMAR :        HORAIRE
DIFF. +        0.1 g
AJUSTAGE INTERNE
               TERMINE
DIFF. +        0.0 g

25.02.1998       9:37
DEMAR :         MANUEL
DIFF. +        0.1 g
AJUSTAGE INTERNE
               TERMINE
DIFF. +        0.0 g

26.02.1998      11:53
DEMAR :      CAL.EXT.
ID P
CONS. +    5000.0 g
DIFF. +        0.1 g
AJUSTAGE EXTERNE
               TERMINE
DIFF. +        0.0 g

--------------------
13.03.1998      09:17
NOM :

--------------------
```

En-tête conforme aux BPL

Liste des processus de calibrage/d'ajustage :
Exemple 1 :
Calibrage externe

Exemple 2 :
isoCAL en raison de la différence de température

Exemple 3 :
isoCAL à un horaire d'ajustage prédéterminé

Exemple 4 :
Calibrage/ajustage interne déclenché manuellement

Exemple 5 :
Calibrage/ajustage externe

Bas de page conforme aux BPL

Interface d'entrée/ de sortie des données

Commande à distance

Il est possible de raccorder une commande à distance par l'intermédiaire de l'interface de données (par ex., une pédale de commande). Cette commande à distance peut réaliser l'une des fonctions suivantes lorsqu'on l'actionne :

- 1 (**touche impression**, **[8-4-1]**)
- 2 (**touche de tare**, **[8-4-2]**)
- 3 (**touche Cal**, **[8-4-3]**)
- 4 (**touche de fonction F1**, **[8-4-4]**)
- 5 (**touche CF**, **[8-4-5]**)
- 6 (**touche de fonction F2**, **[8-4-6]**)
- 7 (**lecteur codes barres**, **[8-4-7]**) (un câble de raccordement spécial est nécessaire)

Interface d'entrée/de sortie des données

Commande à distance

Fonction	Option du menu
Touche ⊙	**[8-4-1]**
Touche TARE	**[8-4-2]**
Touche CAL	**[8-4-3]**
Touche de fonction F1	**[8-4-4]**
Touche CF	**[8-4-5]**
Touche de fonction F2	**[8-4-6]**
Lecteur de codes barres, clavier du PC	**[8-4-7]**

Fonction du clavier à distance

Pour faciliter la saisie de données (par exemple des données de base), il est possible de connecter un clavier de PC à distance à la balance. La connexion s'effectue directement par l'intermédiare du connecteur femelle DIN à 5 pôles de la double interface de données disponible en option YDO03F ou YDO04FG (voir également «Affectation des broches de connecteurs» page 78 et le paragraphe «Accessoires» dans le chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil»).

Description de la fonction

- Il est possible de saisir les caractères suivants :
  - tous les caractères alphanumériques (en partie en utilisant la touche SHIFT/majuscle) : «a–z», «A–Z», «0–9», «espace»
  - les caractères spéciaux: «,.\+#<>!«$@%&/(|);=:_?*»
- L'utilisation des touches de fonction permet de saisir les caractères suivants ou de déclencher les fonctions suivantes :

F1 :	TARE
F2 :	SETUP
F3 :	Softkey 6
F4 :	Softkey 5
F5 :	Softkey 4
F6 :	Softkey 3
F7 :	Softkey 2
F8 :	Softkey 1
F9 :	DISPLAY
F10 :	ESCAPE
F11 :	⊙
F12 :	TARE
ENTREE :	Softkey 1
ESPACE :	ESCAPE
Curseur haut :	Softkey 3
Curseur gauche :	Softkey 4
Curseur bas :	Softkey 2
Curseur droite :	Softkey 1
POS1 :	Softkey 6
ESC :	ESCAPE
PRINT :	⊙

- Les fonctions «Verr num» et «CAPS-Lock» ne sont pas disponibles.
- Il n'y a aucune possibilité de commutation spécifique au pays. Les codes de touches assistés par le logiciel se rapportent exclusivement à un clavier allemand.

Interface de données

Fonction

Les appareils sont équipés d'une interface de données à laquelle il est possible de connecter un ordinateur (ou un autre appareil périphérique).

Les fonctions de la balance et les fonctions des programmes d'application peuvent être modifiées, démarrées et contrôlées à l'aide d'un ordinateur.

Caractéristiques

Type d'interface :	Interface série
Fonctionnement de l'interface :	Full duplex
Niveau :	RS 232
Vitesse de transmission :	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 et 19200 bauds
Parité :	Espace, impaire, paire
Transmission des caractères :	Bit de départ, 7 bits ASCII, parité, 1 ou 2 bits d'arrêt
Handshake :	Pour une liaison à 2 fils : logiciel (XON/XOFF) ; pour une connexion à 4 fils : hardware (CTS/DTR)
Mode d'exploitation :	SBI, XBPI*
Adresse réseau* :	0, 1, 2, ..., 30, 31
Formats de sortie des données de la balance :	22 caractères

* Mode d'exploitation XBPI toujours avec 9600 bauds, 8 bits, parité impaire, 1 bit d'arrêt.
L'adresse du réseau ne joue un rôle que pour le mode d'exploitation XBPI.

Réglage d'usine des paramètres :

Vitesse de transmission :	1200 bauds	[5-1-4]
Parité :	Impaire	[5-2-3]
Bits d'arrêt :	1 bit d'arrêt	[5-3-1]
Handshake :	Handshake hardware, 1 caractère après CTS	[5-4-3]
Mode d'exploitation :	SBI	[5-5-1]
Adresse du réseau :	0	[5-6-1]
Impression manuelle/automatique :	manuelle après stabilité	[6-1-2]
Interruption impression automatique :	interruption pas possible	[6-2-2]
Impression automatique en fonction du temps :	après 1 cycle d'affichage	[6-3-1]
Tarage après impression individuelle :	hors service	[6-4-1]

Opérations préliminaires

- Affectation des broches de connecteurs et schéma de câblage, voir à partir de la page 78.

Format d'entrée des données

L'ordinateur connecté par l'intermédiaire de l'interface de données peut envoyer des ordres à la balance afin de commander des fonctions de la balance et des fonctions des programmes d'application.

Ces ordres sont des ordres de commandes et peuvent avoir différents formats. Les ordres de commandes ont jusqu'à 26 caractères. Chacun de ces caractères doit être émis conformément aux réglages du setup pour la transmission des données.

Formats des ordres de commandes

Format 1 :	Esc	!	CR	LF						
Format 2 :	Esc	!	#	_	CR	LF				
Format 3 :	Esc	!	#	&	(max. 20 &)		&	_	CR	LF
Format 4 :	Esc	!	#	&	(max. 8 &)		&	_	CR	LF

Esc : Escape
! : Caractère de contrôle
: Chiffre
& Chiffre ou lettre

_ : Trait de soulignage (ASCII : 95)
CR : Carriage Return (retour chariot, en option)
LF : Line Feed (saut de ligne, en option)
max : en fonction du caractère de l'ordre, c'est-à-dire du paramètre : l'entrée des caractères est coupée en fonction de la longueur maximale et non du nombre de caractères entrés par l'intermédiaire du clavier

Tableau des codes ASCII : voir le chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil»

Format 1

!	Signification
K	Mode de pesée 1
L	Mode de pesée 2
M	Mode de pesée 3
N	Mode de pesée 4
O	Bloquer le clavier
P	Impression
R	Libérer le clavier
S	Nouveau démarrage
T	Tarage et mise à zéro
Z	Ajustage interne

Format 2

!#	Signification
f3	Mise à zéro (zéro)
f4	Tarage (sans mise à zéro)
kF1 … kF6	Softkey 1* … Softkey 6* Fonctions dépendant du programme d'application
kF7	Touche de fonction SETUP
s3	Touche de fonction CF
x0	Effectuer un calibrage interne
x1	Impression type de balance
x2	Impression numéro de série de la plate-forme de pesée
x3	Version de logiciel de la plate-forme de pesée
x4	Version de logiciel de l'unité de commande
x5	Impression n° ident. (BPL)
x6	Impression numéro «inventaire»
x7	Impression numéro de la série de mesures

Format 3
(non autorisé lors du menu setup)

!#	Signification
z5	Entrée n° ident. (BPL)
z6	Entrée numéro «inventaire»
z7	Entrée numéro de la série de mesures

Format 4

!	Signification
t	Entrée de texte à l'affichage

* numérotées de droite à gauche

Synchronisation

Des «messages» constitués de caractères ASCII sont transmis par l'intermédiaire de l'interface pour l'échange de données entre la balance et un ordinateur. Pour un échange de données exempt d'erreur, les paramètres : vitesse de transmission, parité et handshake ainsi que le format des caractères doivent être identiques pour les deux unités.

Il est possible de procéder à une adaptation de la balance par l'intermédiaire des réglages correspondants dans le setup de façon à adapter la liaison au périphérique. Outre ces réglages, il est possible de subordonner l'édition des données de la balance à différentes conditions. Ces conditions sont décrites dans les programmes d'application correspondants.

Une interface de données ouverte (pas d'appareils périphériques raccordés) ne provoque pas de messages d'erreur.

Handshake (protocole de transfert)

L'interface de la balance SBI (Sartorius Balance Interface) est équipée d'un registre d'émission et d'un registre de réception. Il est possible, dans le setup de la balance, de choisir le mode de fonctionnement du mode de contrôle (Handshake) :

– Handshake hardware : lignes de contrôle (CTS/DTR)
– Handshake via logiciel (XON, XOFF)

Handshake via hardware

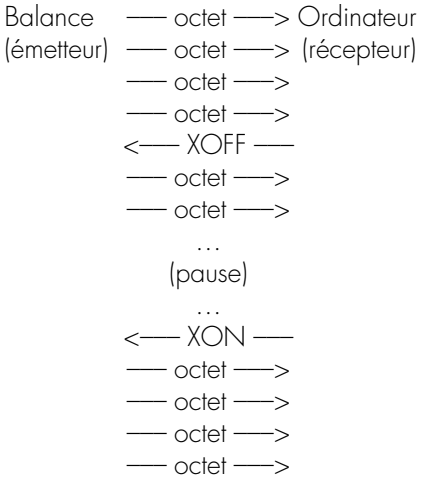
Avec le handshake hardware avec une interface à 4 fils, il est possible d'envoyer 1 caractère après CTS.

Handshake via logiciel

Le handshake via logiciel est commandé par XON et XOFF.
Un XON doit être émis par un appareil périphérique lors de sa mise sous tension de façon à permettre éventuellement à un autre périphérique d'échanger ses données.

Lorsque le handshake via logiciel est réglé dans le setup, le handshake hardware est à chaque fois actif après le handshake via logiciel.

Le déroulement de la transmission des données a donc lieu comme suit :



Emetteur :

Un XOFF reçu empêche la poursuite de l'émission de caractères. Un XON reçu a pour effet de libérer l'émetteur.

Récepteur :

Afin de ne pas trop surcharger la transmission avec des caractères de contrôle, la libération par XON ne se fait que lorsque le registre est presque vidé.

Activation de la sortie des données

La sortie des données peut se faire après une commande d'impression ou automatiquement, de manière synchrone avec l'affichage, ou dans un cycle fixe (voir les programmes d'application et les réglages pour l'impression automatique).

Sortie des données après commande d'impression

La commande d'impression peut être activée par une pression de la touche ⊙ ou par une commande de logiciel (Esc P).

Sortie automatique des données

En mode de fonctionnement «Impression automatique», les données sont émises sans commande d'impression supplémentaire. L'édition des données peut avoir lieu automatiquement de manière synchrone avec l'affichage, à intervalles réguliers réglables avec ou sans stabilité de la balance.
La durée d'un intervalle dépend du programme d'application de la balance et du type de balance.

Si l'édition automatique des données est réglée dans le setup, celle-ci commence immédiatement après la mise sous tension de la balance.
Il est possible de régler dans le setup si l'édition automatique des données doit être arrêtée ou démarrée à l'aide d'une pression de la touche ⊙.

Affectation des broches de connecteurs

Connecteur femelle :

Connecteur femelle rond à 12 pôles avec raccord vissé

Connecteur mâle adapté :

Type C091D, connecteur mâle multiple rond à 12 pôles avec raccord vissé, amphénol (IP65), connecteur mâle rond
Référence Sartorius : 69QC0010

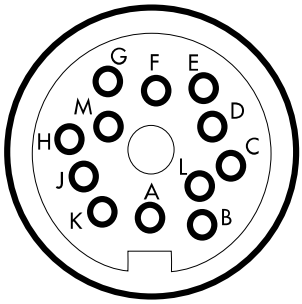
⚠ Attention si vous utilisez des câbles prêts à l'emploi :

Les câbles RS232 préparés par d'autres ont souvent une mauvaise affectation des broches pour les balances Sartorius ! C'est pourquoi vous devez vérifier les schémas de câblage avant de connecter et de supprimer les branchements non conformes. Le non-respect de cette opération peut conduire à un mauvais fonctionnement ou à la destruction de la balance ou des appareils périphériques connectés.

Raccordement d'un lecteur de codes-barres/d'un clavier de PC à distance :

Le raccordement d'un lecteur de codes-barres YBR02FC (accessoires) ou d'un clavier de PC (par exemple pour la saisie des données de base) a lieu directement par l'intermédiaire du connecteur femelle DIN à 5 pôles de la double interface de données disponible en option YDO03F ou YDO04FG. Voir également à ce sujet le paragraphe «Accessoires» au chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil» ainsi que «Fonction du clavier à distance» page 74.

Affectation des broches du connecteur femelle rond à 12 pôles :



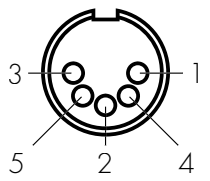
Fiche mâle à 12 pôles	Adaptateur à 25 pôles	Signal RS232 (SBI et xBPI)	Signal RS485* (xBPI)
A	18	Ligne de commandes «supérieure»	Ligne de commandes «supérieure»
B	2	Sortie de données (TxD)	RxD – TxD – N
C	3	Entrée de données (RxD)	RxD – TxD – P
D	20	Data Terminal Ready (DTR)	
E	7, 8, 14	Signal GND	Signal GND
F	13, 25, 12	Sortie + 5V	Sortie + 5V
G	16	Ligne de commandes «inférieure»	Ligne de commandes «inférieure»
H	5	Clear to Send (CTS)	
J	17	Ligne de commande «égale»	Ligne de commande «égale»
K	15	Commande universelle**	Commande universelle**
L	19	Ligne de commandes «set»	Ligne de commandes «set»
M	11	Sortie + 12V	Sortie + 12V

Relier le blindage au logement de prise avec une basse impédance.

* en option uniquement avec une sortie de données spéciale – voir chapitre «Schémas et données techniques de l'appareil», paragraphe «Accessoires»

** fonction, voir paragraphe «Commande à distance» page 74

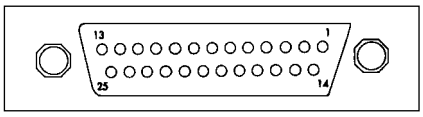
Affectation des broches du connecteur femelle DIN à 5 pôles (interface de données double YDO03F ou YDO04FG, en option)



Broche 1 : Keyboard Clock
Broche 2 : Keyboard Data
Broche 3 : Non occupée
Broche 4 : Signal GND
Broche 5 : +5 V

Schéma de raccordement (câble de raccordement – rond – DB25) Référence : YCC01-0016M3

Connecteur femelle :
D-Subminiature à 25 pôles DB25S
raccords vissés
Affectation des broches
du connecteur femelle D-SUB
à 25 pôles



Connecteur femelle avant

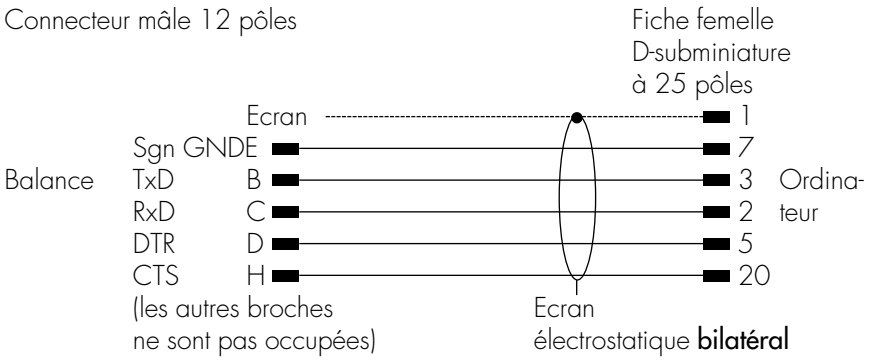
Connecteur mâle :
Connecteur recommandé :
D-Subminiature DB 25 à 25 pôles
avec capot de blindage et tôle de
protection intégrés (type Amp
826 985-1C) et vis de verrouillage
(type 164868-1)

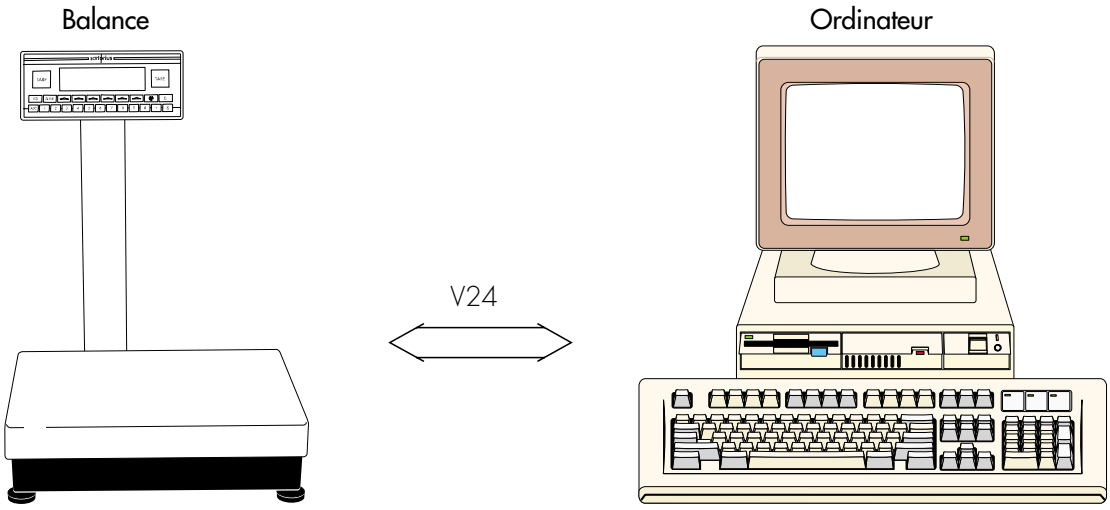
Affectation des broches :
Broche 1 : écran
Broche 2 : sortie de données (TxD)
Broche 3 : entrée de données (RxD)
Broche 4 : non occupée
Broche 5 : Clear to Send (CTS)
Broche 6 : connexion interne
Broche 7 : masse interne (GND)
Broche 8 : masse interne (GND)
Broche 9 : non occupée
Broche 10 : non occupée
Broche 11 : +12 V
Broche 12 : +5 V Connexion pour commande à distance
Broche 13 : +5 V
Broche 14 : masse interne (GND)
Broche 15 : commande universelle
Broche 16 : non occupée
Broche 17 : non occupée
Broche 18 : non occupée
Broche 19 : non occupée
Broche 20 : Data Terminal Ready (DTR)
Broche 21 : non occupée
Broche 22 : non occupée
Broche 23 : non occupée
Broche 24 : non occupée
Broche 25 : +5 V

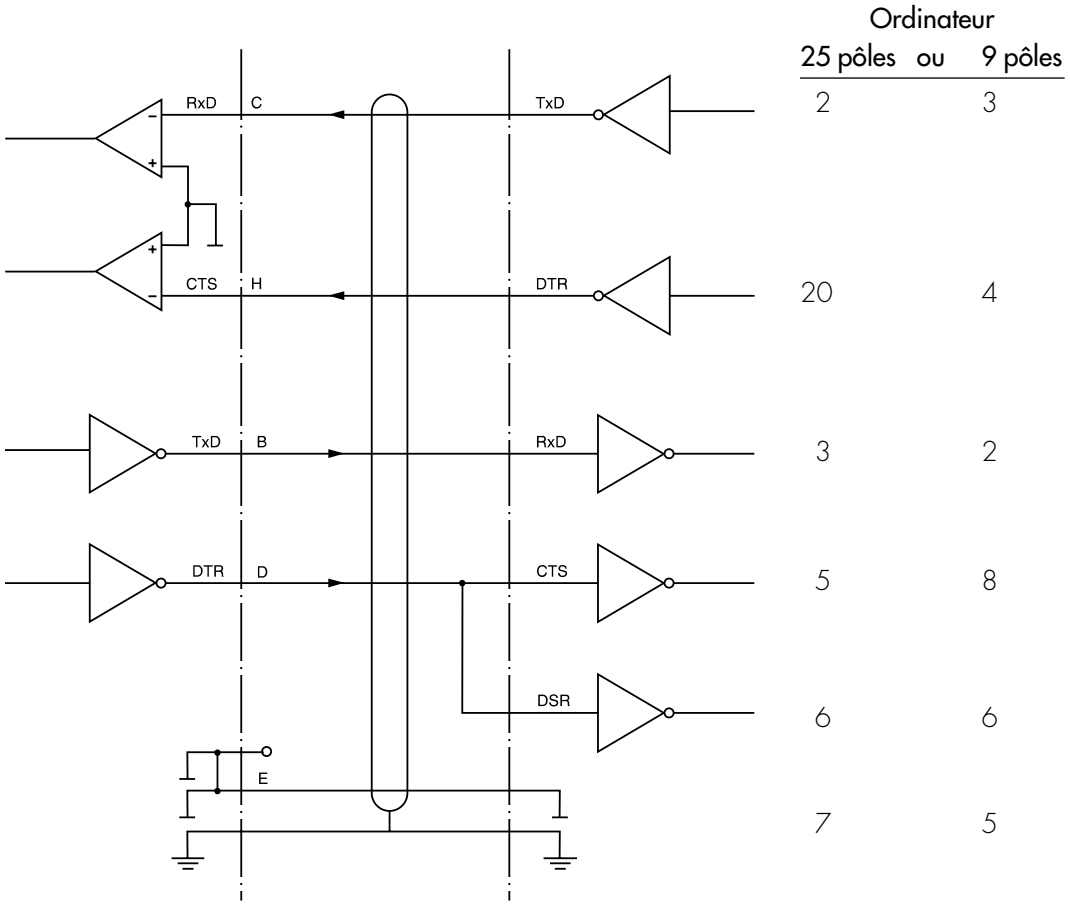
Schéma de câblage (câble de raccordement à un ordinateur)

(câble de raccordement – YCC01-03ISM5 – rond – DB25-PC)
pour raccorder un ordinateur à la balance selon le standard RS232-C/V24
pour une transmission jusqu'à une distance de 15 m de long.

Câblage
Affectation pour le câble de raccordement de la balance à l'interface RS232
d'un ordinateur.







Ordinateur		
25 pôles	ou	9 pôles
2		3
20		4
3		2
5		8
6		6
7		5

Types de câblage conformes à AWG 24

Messages d'erreur

Les messages d'erreur apparaissent sur l'afficheur principal ou sur la ligne de messages pendant environ 2 secondes. Ensuite le programme repasse automatiquement en mode de pesée.

Affichage	Cause	Remède
Aucun segment d'affichage n'apparaît	Pas de tension d'alimentation	Vérifier l'alimentation en courant
	Le bloc d'alimentation n'est pas branché	Brancher le bloc d'alimentation
	La mise hors tension automatique a été sélectionnée dans le setup (code **8 7 1**)	Mettre la balance sous tension avec [I/⏻] ou sélectionner le code **8 7 2** «pas de mise hors tension automatique» dans le setup
H	L'étendue de pesée a été dépassée	Décharger le plateau de la balance
L ou **Err 54**	Le plateau de pesée n'est pas posé	Poser le plateau
Err 01 **> Etend.affich.**	La valeur à afficher n'est pas représentable	Effectuer le réglage correct dans le setup
Err 02 **Cal. pas possible**	L'une des conditions d'ajustage n'a pas été respectée, par ex. : – pas taré – le plateau de la balance est chargé	Ajuster seulement après l'affichage du zéro Tarer avec [TARE] Décharger la balance
Err 03 **Interrup. cal./ajust.**	Le processus d'ajustage n'a pas pu être achevé en un laps de temps défini	Respecter le temps de préchauffage et ajuster à nouveau
Err 06 **Poids int. défect**	Le poids d'ajustage intégré est défectueux	Adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 07 **Fonction bloquée**	La fonction effectuée en dernier n'est pas autorisée sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé	Adressez-vous au service après-vente Sartorius pour effectuer des modifications de réglages
Err 08* **<> Etendue zéro**	La balance est trop chargée pour pouvoir être mise à zéro	Vérifier si le «dispositif de mise à zéro initial» a été respecté dans vos réglages
Err 09* **< 0 pas permis**	Brut ≤ à zéro, pas possible de tarer	Mettre la balance à zéro
Err 10 **Tarage bloqué**	La touche de tare et la 2ème mémoire de tare sont bloquées lorsque la mémoire de tare du programme de formulation est occupée	La touche de tare et la 2ème mémoire de tare sont de nouveau disponibles dès que le programme de «formulation» est effacé à l'aide de la touche [CF]
Err 11 **Tare2 bloquée**	La mémoire de tare n'est pas autorisée	Vérifier la valeur entrée
Err 12 **Tare2 > Max.**	La mémoire de tare est supérieure à l'étendue de pesée ou aux limites de l'étendue	Contrôler l'échantillon/ le récipient
Err 17 **Poids ajust. > Max.**	Un ajustage interne n'est pas possible car la précharge est trop grande	Diminuer la précharge ou sélectionner une autre configuration
Err 30 **Impress. bloquée**	L'interface de données est bloquée pour l'impression des données	Adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 31 **Impress. bloquée**	L'appareil externe n'est pas prêt à recevoir des données (Handshake d'interface timeout «XOFF, CTS»)	Emettre un XON, libérer CTS
ERREUR DE SAISIE	L'identification de produit entrée n'existe pas dans la liste des données du produit	Entrer l'identification de produit correcte ; entrer le cas échéant un nouvel article

* = peut survenir uniquement lors d'un fonctionnement par l'intermédiaire de l'interface SBI (ESC f3_/f4_)

Affichage	Cause	Remède
BLOQUE	Une erreur est apparue sur l'imprimante raccordée	Un message d'erreur est affiché pendant 2 secondes, puis le message suivant apparaît : Imprimant.(1=Stop) Interrompre l'impression en appuyant sur la touche [1] ; régler l'imprimante de façon correcte
PAS DE PRODUIT	La mémoire de produit ne contient aucun produit	Entrer un article
N<2	Trop peu de mesures ont été effectuées	Effectuer d'autres mesures
STAT. PAS IMPRIMEES	Les statistiques ne sont pas imprimées car aucune donnée n'est disponible	
ERR. TO	La valeur limite To a été dépassée >	Conf. la valeur : appuyer sur la softkey ↵
ERR. TO1	La valeur limite To1 a été dépassée >	Conf. la valeur : appuyer sur la softkey ↵
ERR. TO2	La valeur limite To2 a été dépassée >	Conf. la valeur : appuyer sur la softkey ↵
ERR. TU	La valeur limite Tu a été dépassée <	Conf. la valeur : appuyer sur la softkey ↵
ERR. TU1	La valeur limite Tu1 a été dépassée <	Conf. la valeur : appuyer sur la softkey ↵
ERR. TU2	La valeur limite Tu2 a été dépassée <	Conf. la valeur : appuyer sur la softkey ↵
TROP PETIT	Le poids déposé est inférieur à la valeur prédéfinie dans les limites de plausibilité	Décharger la balance
TROP GRAND	Le poids déposé est supérieur à la valeur prédéfinie dans les limites de plausibilité	Décharger la balance
--------- (dans le protocole)	Dans les statistiques à long terme, la représentation est limitée à 9 chiffres (max. 999 999 999). Les premiers chiffres d'un nombre supérieur à cette valeur sont donc remplacés par des tirets (voir ci-contre). Les valeurs en pourcentage et les barres de l'histogramme accompagnant cette valeur ne sont pas valables.	Aucun
Err 101 à Err 104 Affichage continu «en échiquier»	Touche bloquée ou bien une touche a été actionnée au moment de la mise sous tension [SETUP] a été actionnée lors de la mise sous tension ou est bloquée	Lâchez la touche ou bien adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 340	Paramètres d'exploitation (EEPROM) défectueux	Adressez-vous au service après-vente Sartorius
Err 341	Accumulateur intégré vide	Laisser l'appareil sous tension pendant au moins 10 heures
Aucune PP	Plate-forme de pesée défectueuse	Adressez-vous au service après-vente Sartorius
La valeur pondérale change constamment	Le lieu d'installation n'est pas stable (il y a trop de vibrations ou de courants d'air)	Changer le lieu d'installation Adapter la balance par l'intermédiaire du setup
	Il y a un corps étranger entre le plateau de pesée et le boîtier de la balance	Retirer le corps étranger
Le résultat de la pesée est manifestement faux	La balance n'est pas ajustée La balance n'a pas été tarée avant la pesée	Ajuster Tarer
	La balance n'est pas horizontale	Mettre la balance à niveau
	La housse de protection bute sous le plateau de pesée	«Changement de la housse de protection», voir chapitre «Entretien et maintenance»

Si d'autres erreurs survenaient, veuillez contacter le service après-vente Sartorius !

Entretien et maintenance

Service après-vente

Une maintenance régulière de votre balance par un spécialiste du service après-vente Sartorius prolonge la durée de vie de l'appareil et augmente la précision de mesure. Sartorius peut vous proposer différents contrats de maintenance de 1 mois à 2 ans.

Réparations

Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel agréé qui possède les qualifications nécessaires au dépannage. Toute réparation non conforme peut représenter un danger pour l'opérateur et fait perdre tout droit à la garantie.

Nettoyage

⚠ Veiller à ce qu'aucun liquide ni aucune poussière ne pénètrent dans la balance.

⚠ Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs (solvants ou produits similaires).

- Débrancher l'appareil du secteur : retirer la fiche du bloc d'alimentation de la prise secteur.
- Le cas échéant, débrancher les câbles de transmission des données de la balance.
- Enlever les restes d'échantillons/ de poudre en utilisant avec précaution un pinceau à épousseter ou un aspirateur de table.
- Nettoyer la balance avec un chiffon humecté d'eau savonneuse.
- Essuyer la balance avec un chiffon doux.

Changement de la housse de protection

> Changer les housses de protection abîmées.

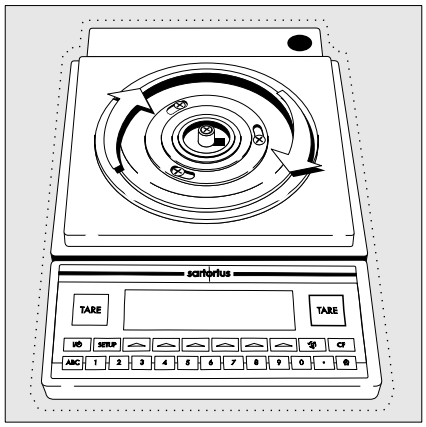
Changement sur le modèle FC06BBE-S0CEQ

- Enlever les éléments suivants de la balance :
  - Couvercle du paravent
  - Paravent cylindrique en verre
  - Plateau de pesée
  - Support de plateau
  - Tourner l'anneau de blindage dans le sens des aiguilles d'une montre et l'enlever
  - Housse de protection usagée
- Mettre en place la nouvelle housse de protection en la fixant à l'avant et à l'arrière de la balance.
- Remettre l'anneau de blindage en place et le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Replacer les différents éléments dans l'ordre.

Changement sur les modèles FC6CCE-H0CEQ, FC2CCE-S0CEQ, FC12CCE-S0CEQ, FC6CCE-S0CEQ, FC12CCE-I0CEQ et sur le modèle LA2200-0CEQ

- Enlever les éléments suivants de la balance :
  - Plateau de pesée
  - Cadre de protection anti-vent du plateau (selon le modèle)
  - Retirer la housse de protection usagée
- Mettre en place la nouvelle housse de protection sur la balance (retirer la feuille des surfaces adhésives).
- Replacer les différents éléments dans l'ordre.

⚠ La housse de protection et le plateau de pesée ne doivent pas se toucher.



Contrôle de sécurité

S'il vous semble que la balance ne peut plus fonctionner sans danger :

- Débranchez-la du secteur : retirez la fiche du bloc d'alimentation.

> Assurez-vous que la balance ne sera plus utilisée.

Un fonctionnement exempt de danger n'est plus garanti :

- lorsque le bloc ou le câble d'alimentation présente des dommages visibles,
- lorsque le bloc d'alimentation ne fonctionne plus,
- après un stockage prolongé dans de mauvaises conditions.

Informez dans ce cas le service après-vente Sartorius. La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par une main d'oeuvre qualifiée :

- ayant accès à la documentation et aux conseils techniques nécessaires au dépannage
- et ayant participé aux stages de formation correspondants.

Recyclage

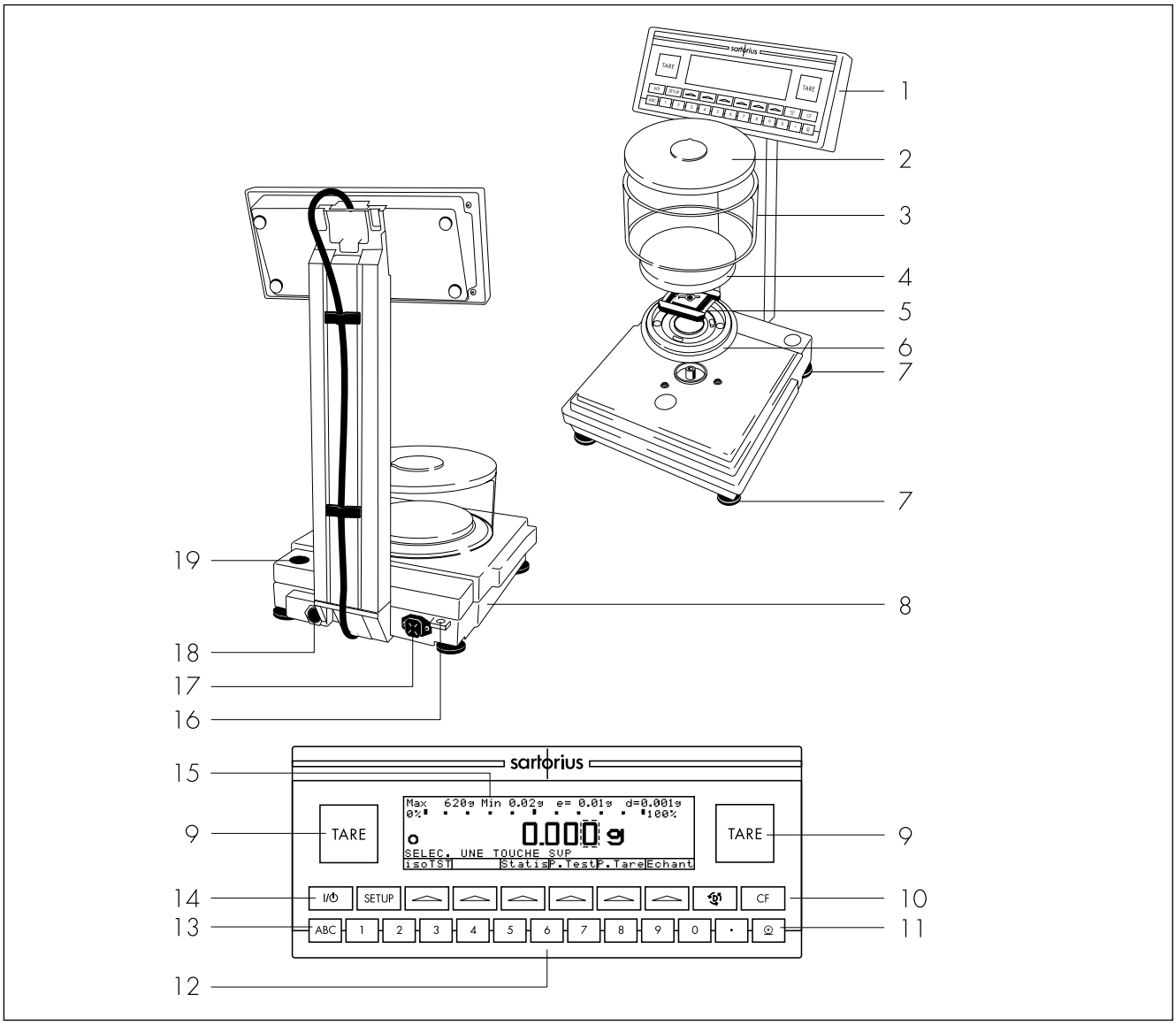
Pour le transport, les produits Sartorius sont protégés grâce à leur emballage. Cet emballage se compose entièrement de matériaux respectant l'environnement qui devraient donc être apportés au service local de retraitement des déchets.

Veuillez vous informer auprès de votre municipalité des possibilités de recyclage (également pour les appareils usagés).

Schémas et données techniques de l'appareil

Schéma des appareils

FC06BBE-S0CEQ

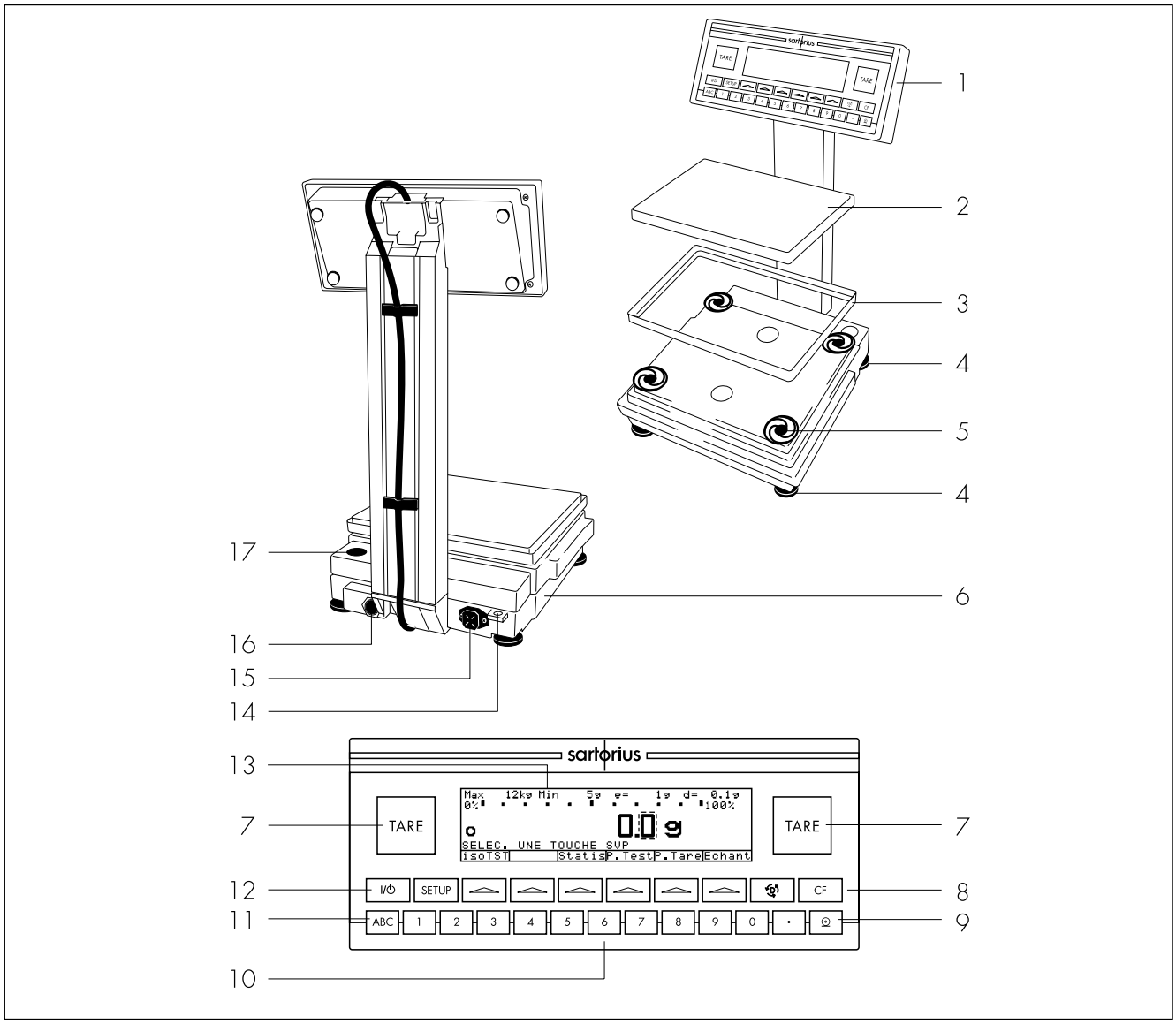


Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
1	Unité d'affichage et de commande	
2	Couvercle du paravent	69 LP0002
3	Paravent cylindrique en verre	69 14290
4	Plateau de pesée	69 LP0004
5	Support de plateau	69 LP0005
6	Anneau de blindage	69 LP0003
7	Pieds de réglage	69 B20005
8	Plaque d'identification métrologique	
9	Touches de tare	
10	Touches de fonction	
11	Touche d'impression (Print)	
12	Clavier numérique à 10 touches	

Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
13	Touche de commutation pour l'entrée de lettres	
14	Touche ON/OFF (marche/arrêt)	
15	Afficheur	
16	Oeillet de fixation pour système antivol	
17	Raccord à la tension du secteur	
18	Interface de données	
19	Niveau à bulle	
Sans illustration :		
	Housse de protection pour plate-forme de pesée	69 60FB01
	Housse de protection pour unité d'affichage et de commande	69 60LP03
	Caches et bouchons de protection (jeu)	69 B20009

Schéma des appareils

FC6CCE-H0CEQ, FC2CCE-S0CEQ, FC12CCE-S0CEQ, FC6CCE-S0CEQ, FC12CCE-I0CEQ



Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
1	Unité d'affichage et de commande	
2	Plateau de pesée	69 LP0007
3	Cadre de protection anti-vent du plateau (selon le modèle)	69 LP0008
4	Pieds de réglage	69 B20005
5	Amortisseurs de chocs	69 LP0010
6	Plaque d'identification métrologique	
7	Touches de tare	
8	Touches de fonction	
9	Touche d'impression (Print)	
10	Clavier numérique à 10 touches	

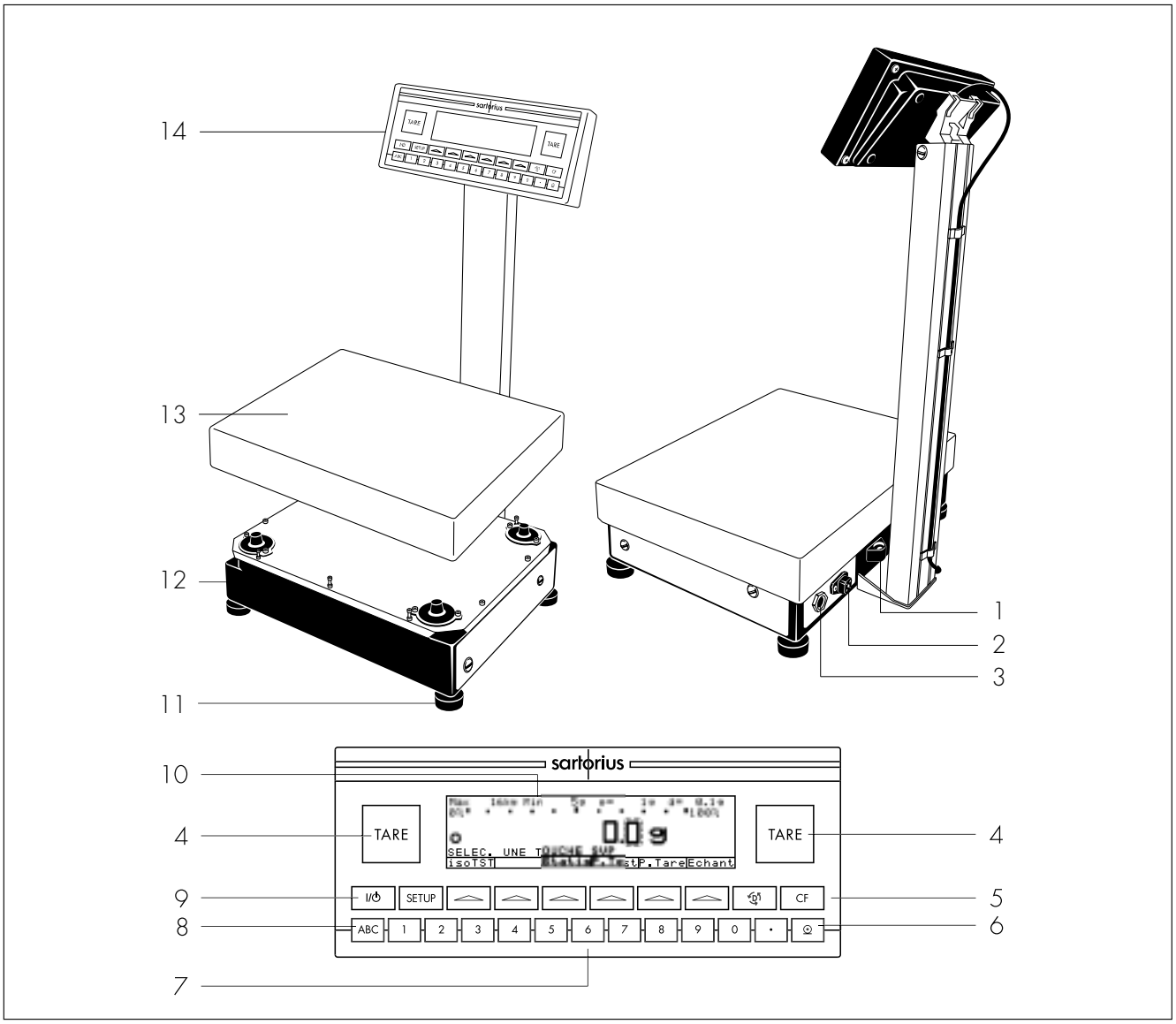
Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
11	Touche de commutation pour l'entrée de lettres	
12	Touche ON/OFF (marche/arrêt)	
13	Afficheur	
14	Oeillet de fixation pour système antivol	
15	Raccord à la tension du secteur	
16	Interface de données	
17	Niveau à bulle	

Sans illustration :

Housse de protection pour plate-forme de pesée	69 60FB02
Housse de protection pour unité d'affichage et de commande	69 60LP03
Caches et bouchons de protection (jeu)	69 B20009

Schéma des appareils

FCG34EDE-P0CEQ, FCG16EDE-H0CEQ, FCG12EDE-P0CEQ

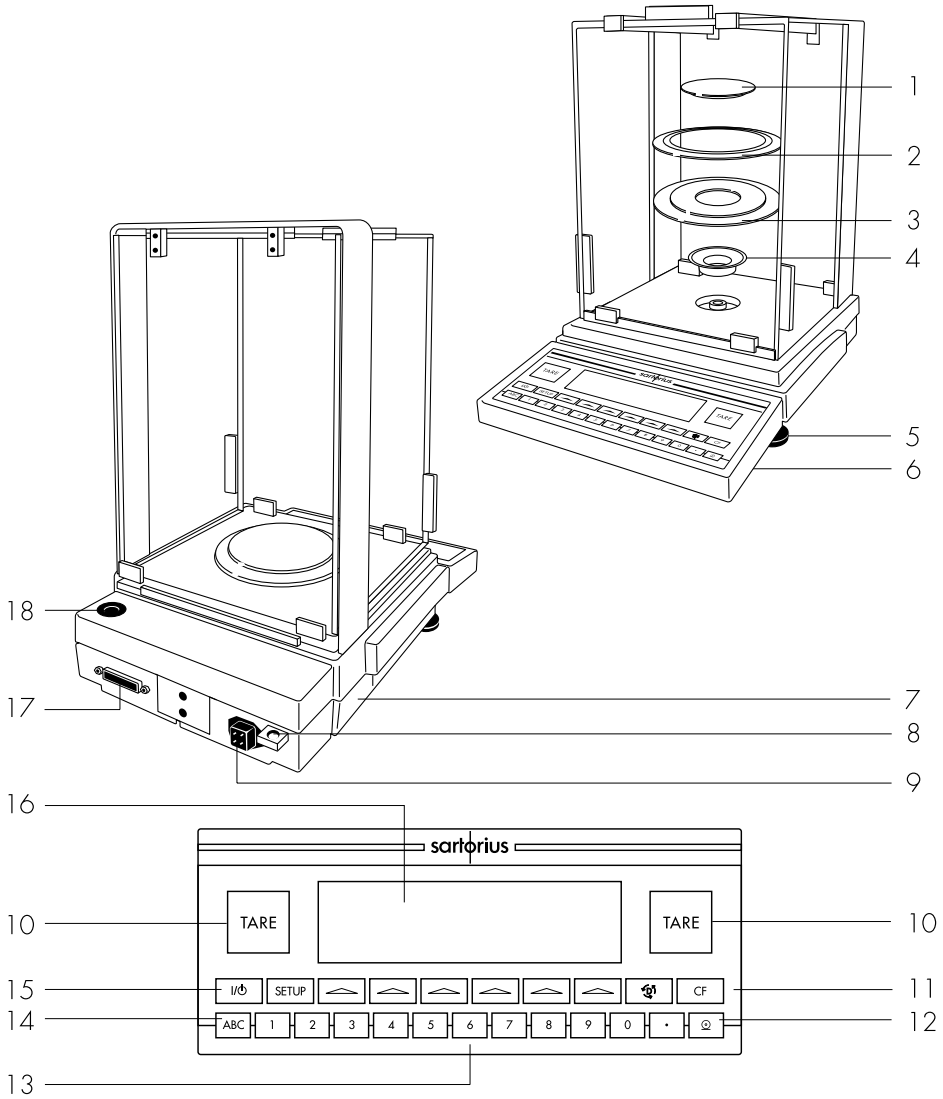


Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
1	Niveau à bulle	
2	Interface de données	
3	Raccord à la tension du secteur	
4	Touches de tare	
5	Touches de fonction	
6	Touche d'impression (Print)	
7	Clavier numérique à 10 touches	
8	Touche de commutation pour l'entrée de lettres	
9	Touche ON/OFF (marche/arrêt)	

Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
10	Afficheur	
11	Pieds de réglage	69 LC0093
12	Plaque d'identification métrologique	
13	Plateau de pesée	69 LC0106
14	Unité d'affichage et de commande	
	Sans illustration : Housse de protection pour unité d'affichage et de commande	69 60LP03

Schéma des appareils

LA230P-0CEQ



Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
1	Plateau de pesée	69 LA0006
2	Anneau de blindage	69 A20003
3	Plaque de blindage	69 LA0008
4	Douille à collet	69 LA0007
5	Pied de réglage	69 B20005
6	Unité d'affichage et de commande	
7	Plaque d'identification métrologique	
8	Oeillet de fixation pour système antivol	
9	Raccord à la tension du secteur	

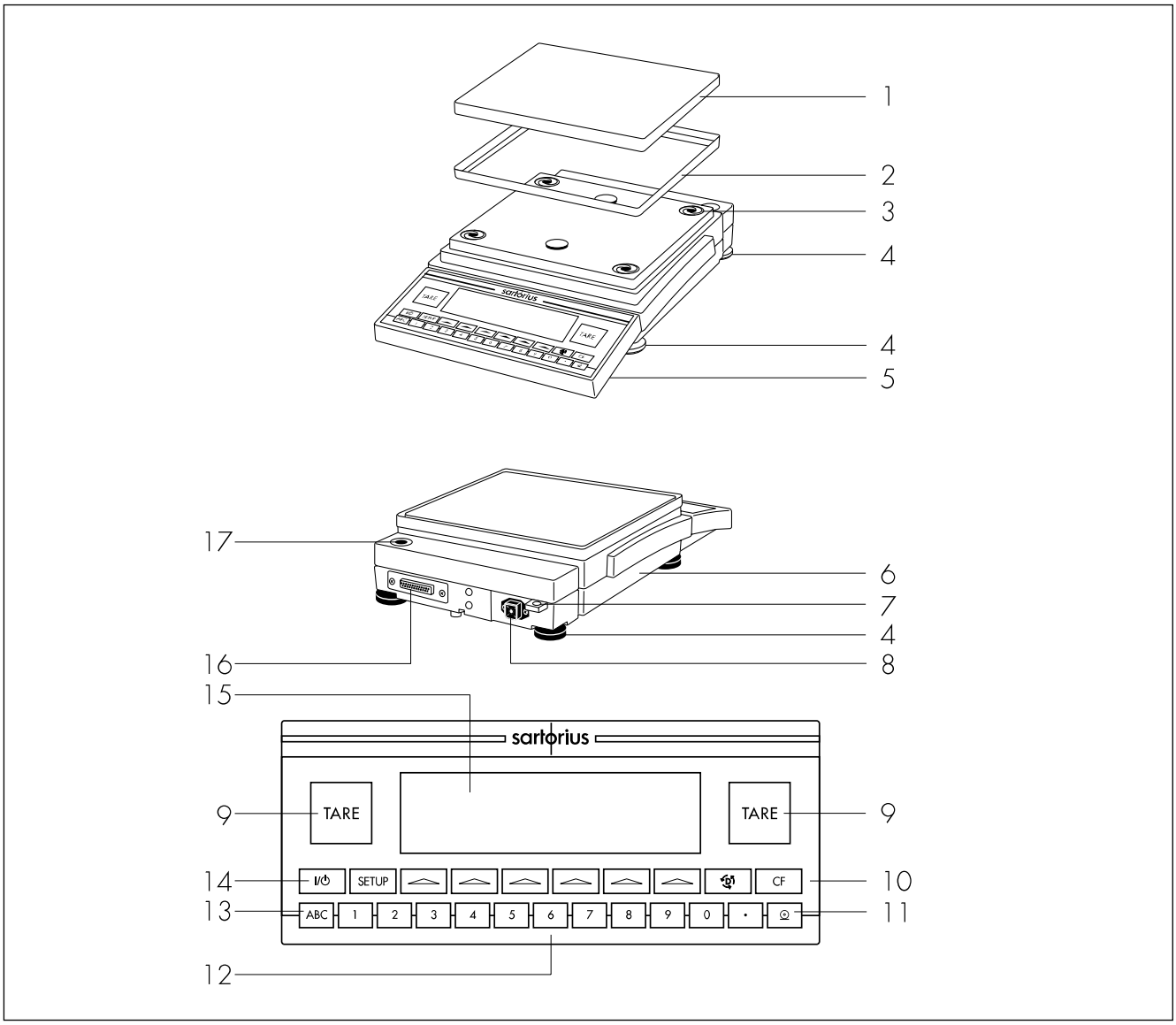
Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
10	Touche de tare	
11	Touches de fonction	
12	Touche d'impression (Print)	
13	Clavier numériques à 10 touches	
14	Touche de commutation pour l'entrée de lettres	
15	Touche marche/arrêt	
16	Afficheur	
17	Interface de données	
18	Niveau à bulle	

sans illustration:

Housse de protection	69 60LA01
Caches et bouchons de protection (jeu)	69 B20009

Schéma des appareils

LA2200-0CEQ



Pos.	Identification	Référence pièce de rechange
1	Plateau de pesée	69 LP0007
2	Cadre de protection anti-vent du plateau	69 LP0008
	Amortisseurs de chocs	69 LP0010
4	Pied de réglage	69 B20005
5	Unité d'affichage et de commande	
6	Plaque d'identification métrologique	
7	Oeillet de fixation pour système antivol	
8	Raccord à la tension du secteur	
9	Touche de tare	
10	Touches de fonction	
11	Touche d'impression (Print)	
12	Clavier numérique à 10 touches	
13	Touche de commutation pour l'entrée de lettres	
14	Touche marche/arrêt	
15	Afficheur	
16	Interface de données	
17	Niveau à bulle	

sans illustration:

Housse de protection	69 60LP02
Caches et bouchons de protection (jeu)	69 B20009

Affectation des touches

Touches de fonction standard

Touche [I/⏻]
Mise sous tension/hors tension

Allume ou éteint l'afficheur.
La balance reste en mode de veille.

Touche [SETUP] Réglages

– Accès au programme du setup

  Vous avez le choix entre :

  Base
  Menu avec texte-guide en vue de l'adaptation du clavier et de l'afficheur à des exigences personnelles.

  Applic
  Entrée et modification des données du produit ; configuration du logiciel du programme.

  Info
  Affichage des informations de base concernant l'appareil (par ex. désignation de modèle, n° de série, version de logiciel).

  Menu
  Menu de la balance avec texte-guide en vue de l'adaptation à des exigences personnelles.

  Entrée
  Entrée de codes d'identification (par ex. n° ident.)

Touches [⌓] Touches de fonction (F1–F6)

– Sélectionner et démarrer les fonctions du programme
– Sélectionner et démarrer les processus de calibrage ou d'ajustage
– Navigation à l'intérieur des paramètres Base, Applic, Info, Menu et Entrée du programme setup.

Touche [ABC]

Touche de commutation pour l'entrée de lettres et de caractères spéciaux (*, /, espace...etc...).

Touche [CF] Effacement

Cette touche est utilisée en général en tant que touche d'interruption :

– Effacer ou interrompre des entrées clavier.
– Interrompre des processus de calibrage ou d'ajustage démarrés.
– Le programme repasse au mode précédent.

Touches [TARE] Tarage

Deux grandes touches pour la fonction centrale de tarage. Placées de manière idéale pour droitiers ou gauchers.
Mettent l'affichage à zéro. Sur les balances ayant une structure de l'étendue de pesée «PolyRange», l'étendue fine est de nouveau disponible.

Touches [1] [2] ... [9] [0]

Entrée de chiffres

Touche [·]

Fixer la position de la virgule (terminer l'entrée des chiffres avant la virgule)

Touche [⊙] Sortie des données

Cette touche permet de transférer les données à une imprimante connectée «DataPrint» ou à un ordinateur par l'intermédiaire d'une interface de données intégrée, en vue de l'impression d'un protocole ou d'une liste. Le mode d'impression dépend du mode de fonctionnement actuel de la balance.

Touche [↶D] Sauvegarder un échantillonnage de manière temporaire

Touche de commutation permettant d'interrompre un échantillonnage dans le mode de contrôle Tare –> Brut ou Brut –> Tare. A l'aide des touches de fonction à commandes variables (softkeys) **Cont.**, **Effac.** et **Sauv.**, il est possible de démarrer la pesée finale, d'effacer ou de sauvegarder de manière temporaire la première série de mesures.

Softkey **Statis** (Evaluation)

Cette touche permet d'appeler les fonctions de statistiques.

Softkey **Saut T**
(Interruption tare/brut)

Il est possible de passer à la valeur de tare/brute suivante lors de la pesée Tare –> Brut ou Brut –> Tare.

Softkey **Echant**
(échantillonnage)

Cette touche permet de démarrer la fonction «Echantillonnage» avec un des modes de contrôle suivant :

– Tare moyenne
– Tare –> Brut
– Brut –> Tare
– Pesée additive

Si vous appuyez une seconde fois sur cette touche en cours d'échantillonnage, l'échantillonnage est interrompu avant d'avoir atteint le nombre d'échantillons programmés. Les résultats sont mémorisés.

Softkey **P.Tare** (pesée de tare)

Cette touche permet de démarrer la fonction de pesée de tare. En appuyant une seconde fois sur cette touche, la fonction est interrompue.

Softkey **P.Test** (pesée de test)

Cette touche permet de démarrer la fonction de pesée de test avec un des modes de contrôle suivant :

– Tare moyenne
– Tare –> Brut
– Brut –> Tare
– Pesée additive

Si vous appuyez une seconde fois sur cette touche en cours de pesée de test, la pesée de test est interrompue avant d'avoir atteint le nombre d'échantillons programmés. Les résultats ne sont pas mémorisés, mais une évaluation statistique peut être affichée ou imprimée comme pour le mode «Echantillonnage».

Softkey **Info**

Combinée à d'autres touches de fonction, cette touche permet d'afficher les contenus des mémoires ou les paramètres actuellement utilisés.

Softkey **Effac.** (touche de correction)

Cette touche permet d'effacer le dernier échantillonnage.

Abréviations

Lors de l'affichage des données produits

ADD.	Pesée additive
CONT.	Mode de contrôle
NOMBRE	Nombre d'échantillons
M/V.	Masse volumique
MACH.	Identification de la machine
PRODUIT	Identification du produit
QTE NOM	Quantité nominale de remplissage
REGL.	Consigne de réglage
S.TOL.	Système de tolérance
SUPPL.	Supplément
TARE	Valeur moyenne de la tare
TO	Limite de tolérance To
TU	Limite de tolérance Tu
TU1	Limite Tu1
TU2	Limite Tu2

Lors de l'entrée des données d'en-tête

OPER.	Identification de l'opérateur
PROD.	Identification du produit
TARE	Valeur moyenne de la tare

En cours d'échantillonnage, de pesée de test

B 1/20	1ère pesée brute parmi 20 (pesée brute individuelle Tare –> Brut ou Brut –> Tare)
B ---/20	après mémorisation d'une valeur pondérale parmi 20
F 1/20	1ère mesure parmi 20 avec un contrôle en tare moyenne
F ---/20	après mémorisation d'une valeur pondérale parmi 20
T 1/20	1ère pesée de tare parmi 20 (pesée de tare individuelle Tare –> Brut ou Brut –> Tare)
T ---/20	après mémorisation d'une valeur pondérale parmi 20

En cours de pesée de tare

T 5	5ème mesure pour le contrôle du poids d'emballages vides.

Lors de l'affichage de l'évaluation

AUTORIS.	Autorisé
MOYEN.L	Valeur moyenne à long terme
MOYENNE	Valeur moyenne d'échantillonnage
N	Nombre d'échantillons
NECESS.	Nécessaire
N<TU	Nombre de valeurs < limite Tu
N<TU1	Nombre de valeurs < limite Tu1
N<TU2	Nombre de valeurs < limite Tu2
N>TO	Nombre de valeurs > limite To
REGL.	Consigne de réglage
EC.TYPE	Ecart-type
COEF.V%	Coefficient de variation

Dans le menu d'application

AFF.STAT.	1ère valeur de l'affichage des statistiques
AUTOM.	Automatique
AVEC PRO.	Avec proposition
CODE	Mot de passe (code)
COM	Sortie des don. COM
CONFIG.	Procéder à la config.
DONN.BASE.	Données de base
EFF.BASE	Effac. les don. de base
EFF.LISTE	Effacer la liste de stat.
EFF.MESUR.	Effacer les mesures d'échantillonnage
EFF.STAT.	Effacer les statistiques
EFF.TOUT	Effacer tout
EFF.VAL.	Effacer la val. de mes.
ENTR.BASE	Entr. les don. de base
ENTR.TOUJ.	Entrer les données d'en-tête toujours
GMP	Good Manufacturers Practice (= Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF)
IMP.EVAL.	Imprimer l'évaluation
MEMORIS.	Mémorisation de la valeur de pesée
MOD.CTRL	Mode de contrôle
NOMBRE	Nombre d'échantillons
PES.ADD.	Pesée additive
PES.TEST	Effectuer la pesée de test
POIDS.TAR.	Valeur moyenne de la tare
PROD.	Produit(s)
PROTOC.	Configurer le protocole
QTE.NOM.	Quantité nominale de remplissage
QUAN.REMP.	Quantités de rempl.
REGLAGE	Consigne de régl.
SANS PRO.	Sans proposition
SUPPLEM.	Supplément
SYS.TOL.	Système de tolérance
TAR.AP.	Tarage automatique après mémorisation de la valeur de pesée
TAR.AV.ECH.	Tarage avant le début de l'échantillonnage
TO	Limite de tolérance To
TU	Limite de tolérance Tu
TU1	Limite de tolérance Tu1
TU2	Limite de tolérance Tu2
UTILISAT.	Entrer le code opérateur
VAL.INDIV.	Valeurs individuelles

Sur le protocole

AUTORIS.	Autorisé
B	Valeur brute
COEF.V%	Coefficient de variation
CONS.	Valeur de consigne
CONTR.	Mode de contrôle
EC.TYPE	Ecart-type
M/V	Valeur de la masse volumique
MACH.	Identification de la machine
MOYEN.L	Valeur moyenne à long terme
MOYENNE	Valeur moyenne d'échantillonnage
n	Nombre d'échantillons
N	Valeur nette
NECESS.	Nécessaire
n<TU	Nombre de valeurs < limite Tu
n<TU1	Nombre de valeurs < limite Tu1
n<TU2	Nombre de valeurs < limite Tu2
n>TO	Nombre de valeurs < limite To
PES.ADD.	Pesée additive
PROD.	Identification du produit
QTE NOM	Quantité nominale de remplissage
REGL.	Recommandation de réglage
SUPPL.	Supplément
T1	Poids de tare 1
T2	Poids de tare 2
TARE	Valeur moyenne de la tare
TO	Limite de tolérance To
TOL.S.	Système de tolérance
TU	Limite de tolérance Tu
TU1	Limite Tu1
TU2	Limite Tu2

Caractéristiques techniques

Modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé avec approbation CEE de modèle

Caractéristiques techniques générales :

Raccordement au réseau, tension	par l'intermédiaire d'un bloc d'alimentation 230 V ou 115 V, +15% ... – 20%	
Fréquence	48 – 60 Hz	
Gamme de température ambiante autorisée	+10 ... +30 °C	
Adaptation à l'environnement	4 échelons de filtrage optimisés	
Cycle d'affichage (selon l'échelon de filtrage utilisé)	0,1 – 0,4	
Consommation	au maximum 16 VA ; typique 9 VA	
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB06Z en cas de charge totale, env.	14 h	
Unités de poids sélectionnables	Grammes et kilogrammes	
Interface intégrée	RS232C	
	Format :	7 bits ASCII, 1 bit de départ, 1 ou 2 bits d'arrêt
	Parité :	espace, impaire ou paire
	Vitesse de transmission :	150 à 19200 bauds
	Handshake :	via logiciel ou Hardware

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles :

Modèle		FC06BBE-S0CEQ	FC6CCE-H0CEQ	FC2CCE-S0CEQ
Désignation du type		iso-TEST en relation avec BD BF		
Classe de précision *		(II)	(II)	(II)
Echelon réel d*	g	0,001	0,01	0,01
Etendue de pesée maximale «Max.»*	g	620	6200	2200
Echelon de vérification e*	g	0,01	0,1	0,1
Charge minimale «Min.»*	g	0,02	0,5	0,5
Portée maximale	kg	3	25	10
Etendue de compensation de tare (soustractive)		≤ 100% de l'étendue de pesée maximale		
Précharge compensable électriquement (sans limitation de l'étendue de pesée)	g	93	–	110
Précharge max. au début du processus de calibrage/d'ajustage (la balance doit être mise à zéro)	g	110	5200	1300
Plage d'utilisation selon RL *	g	0,02 – 620	0,5 – 6200	0,5 – 2200
Temps de mesure (typique)	s	1,5	1,5	1,5
Unités de poids sélectionnables		Grammes et kilogrammes		
Dimensions du plateau	mm	Ø 130	218 x 200	218 x 200
Dimensions de la plate-forme (L x P x H)	mm	240 x 294 x 86	240 x 294 x 86	240 x 294 x 86
Poids net, env.	kg	7	8,4	7,3
Protection contre les poussières et les projections d'eau du boîtier de la balance selon la norme EN 60529		IP54		

* RL = Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles :

Modèle		FC12CCE-S0CEQ	FC6CCE-S0CEQ	FC12CCE-I0CEQ
Désignation du type		iso-TEST en relation avec BD BF		
Classe de précision*		(II)	(II)	(II)
Echelon réel d*	g	0,1	0,1	0,5
Etendue de pesée maximale «Max.»*	g	12000	6200	12000
Echelon de vérification e*	g	1	1	0,5
Charge minimale «Min.»*	g	5	5	25
Portée maximale	kg	50	50	50
Etendue de compensation de tare (soustractive)		≤ 100% de l'étendue de pesée maximale		
Précharge compensable électriquement (sans limitation de l'étendue de pesée)	g	1200	1240	1200
Précharge max. au début du processus de calibrage/d'ajustage (la balance doit être mise à zéro)	g	8200	2440	8200
Plage d'utilisation selon RL	g	5 – 12000	5 – 6200	25 – 12000
Temps de mesure (typique)	s	1	1	1
Unités de poids sélectionnables		Grammes et kilogrammes		
Dimensions du plateau	mm	218 x 200	218 x 200	218 x 200
Dimensions de la plate-forme (L x P x H)	mm	240 x 294 x 86		
Poids net, env.	kg	7,3		
Protection contre les poussières et les projections d'eau du boîtier de la balance selon la norme EN 60529		IP54		

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles :

Modèle		FCG34EDE-P0CEQ	FCG16EDE-H0CEQ	FCG12EDE-P0CEQ
Désignation du type		iso-TEST en relation avec BF BF		
Classe de précision *		(II)	(II)	(II)
Echelon réel d*	g	0,1/0,2/0,5	0,1	0,1/0,2
Etendue de pesée maximale «Max.»*	kg	8/16/34	16	6/12
Echelon de vérification e*	g	1	1	1
Charge minimale «Min.»*	g	5	5	5
Etendue de compensation de tare (soustractive)		≤ 100% de l'étendue de pesée maximale		
Portée maximale	kg	130	130	130
Précharge compensable électriquement (sans limitation de l'étendue de pesée)	kg	4	–	3
Précharge max. au début du processus de calibrage/d'ajustage (la balance ne doit pas être mise à zéro)	kg	15	18	10
Plage d'utilisation selon RL *	g	5 – 16000	5 – 34000	5 – 12000
Temps de mesure (typique)	s	1,5	1,5	1,5
Unités de poids sélectionnables		Grammes et kilogrammes		
Dimensions du plateau	mm	300 x 400		
Poids net, env.	kg	16,0		
Protection contre les poussières et les projections d'eau du boîtier de la balance selon la norme EN 60529		IP65		

* RL = Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen.

** FPV = Loi relative au contrôle des préemballés en Allemagne
Dans les pays autres que l'Allemagne : EU 125 jusqu'à 200 g comme valeur limite inférieure selon le pays.

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles :

Modèle		LA230P-0CEQ	LA2200-0CEQ
Désignation du type		iso-TEST en relation avec BC BF	iso-TEST en relation avec BD BF
Classe de précision*		Ⓘ	Ⓘ
Echelon réel d*	g	0,1/0,2/0,5	0,1
Etendue de pesée «Max.»*	g	60/120/230	2200
Echelon de vérification e*	g	0,001	0,1
Charge minimale «Min.»*	g	0,01	5
Etendue de compensation de tare (soustractive)		≤ 100% de l'étendue de pesée maximale	
Plage d'utilisation selon RL	g	0,01 – 230	5 – 2200
Temps de mesure (typique)	s	2	1
Gamme de température ambiante autorisée		273…313 K (0…+40 °C, 32…104 °F) avec fonction «isoCAL» [1]	
Unités de poids sélectionnables		Grammes et milligrammes	Grammes et kilogrammes
Valeur de poids d'ajustage standard externe (classe de précision minimale)	g	200 (E2)	
Autres valeurs de poids d'ajustage externes autorisées (classe de précision minimale)	g	100, 150 (E2)	
Dimensions du plateau	mm	Ø 90	218 x 200
Dimensions (L x P x H)	mm	240 x 373 x 361	240 x 373 x 86
Poids net, env.	kg	8,7	6,7
Protection contre les poussières et les projections d'eau du boîtier selon EN 60529		IP42	IP54

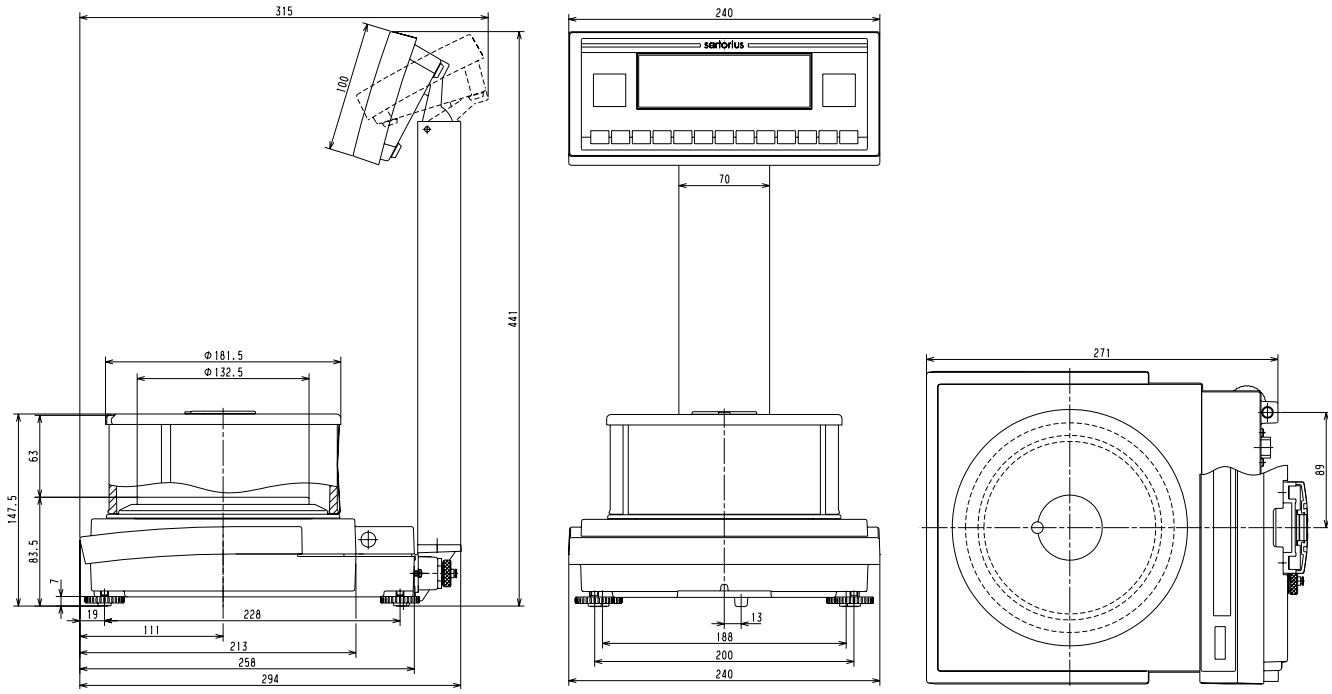
[1]) = Modèle LA2200-0CEQ : Après une fonction «isoCAL» désactivée, la balance approuvée pour l'utilisation en usage réglementé ne peut être utilisée que dans une gamme de températures limitée (modification uniquement par l'intermédiaire du service après-vente Sartorius) : balance de la classe de précision Ⓘ : +10 °C à + 30°C.

[2]) = Bloc d'alimentation protégé de manière spéciale : voir la partie «Accessoires».

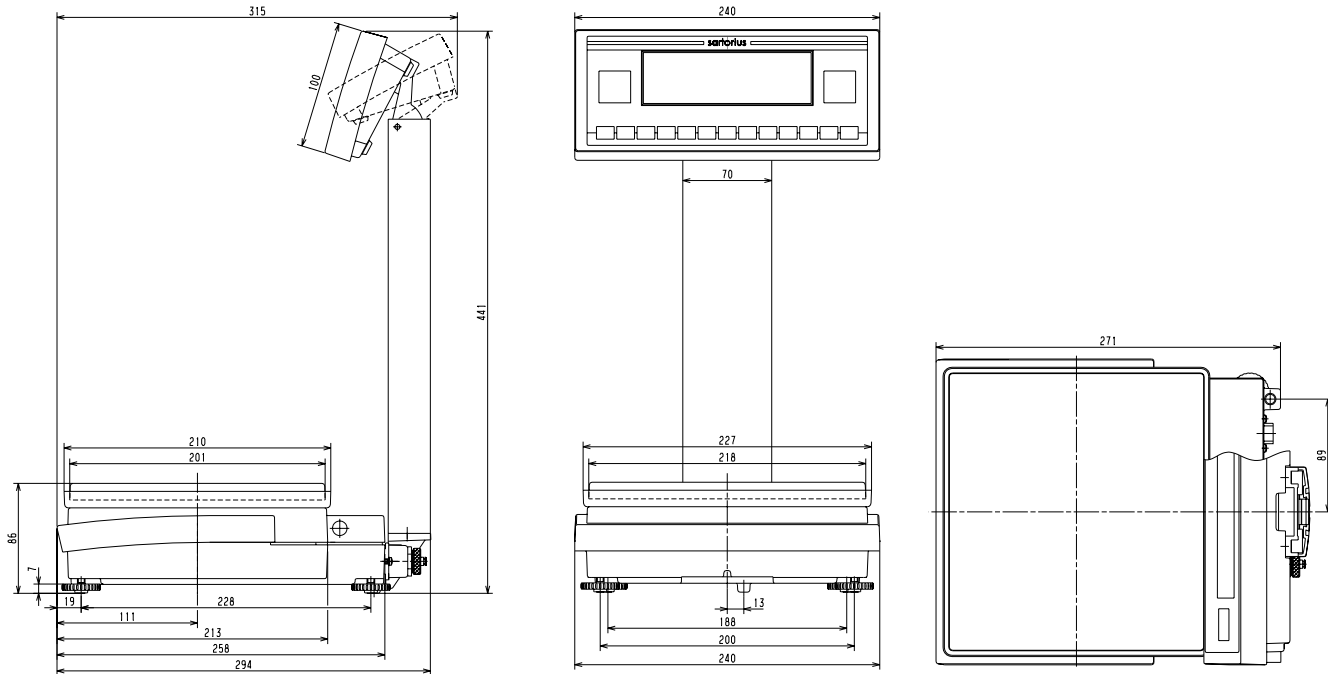
*RL = Directive 90/384/CEE pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen.

Dimensions (croquis cotés)

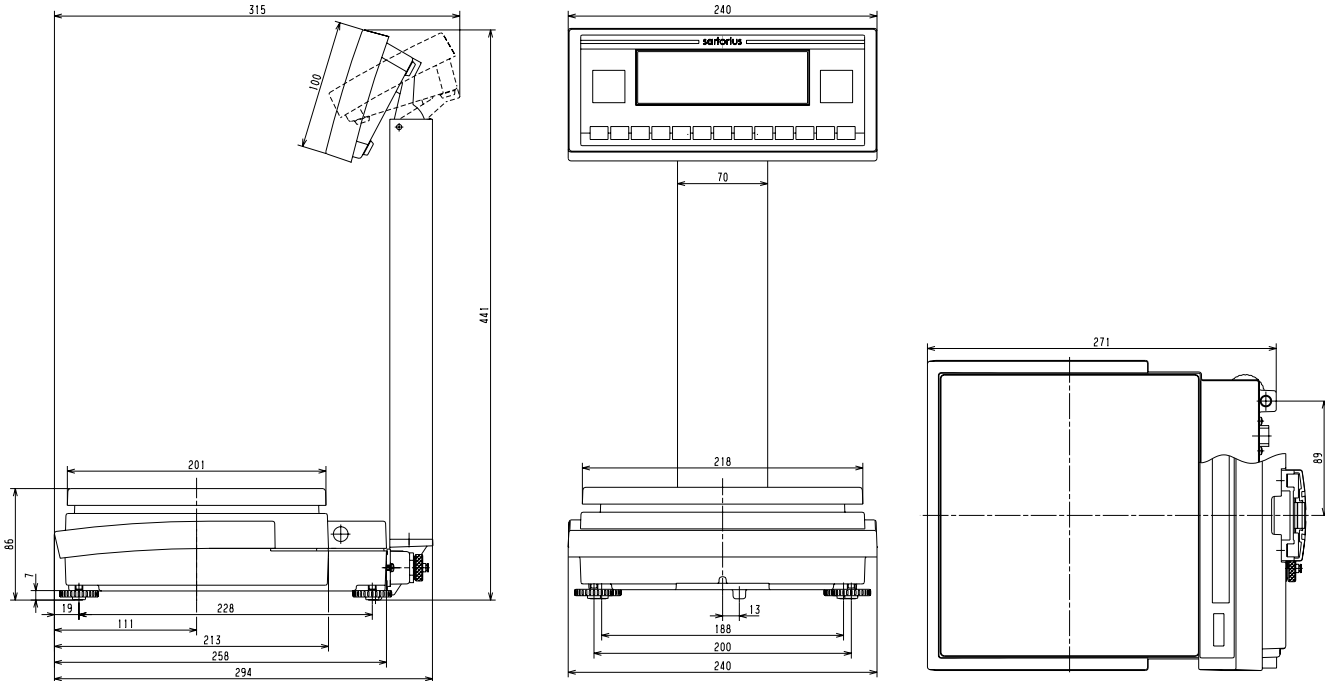
FC06BBE-S0CEQ



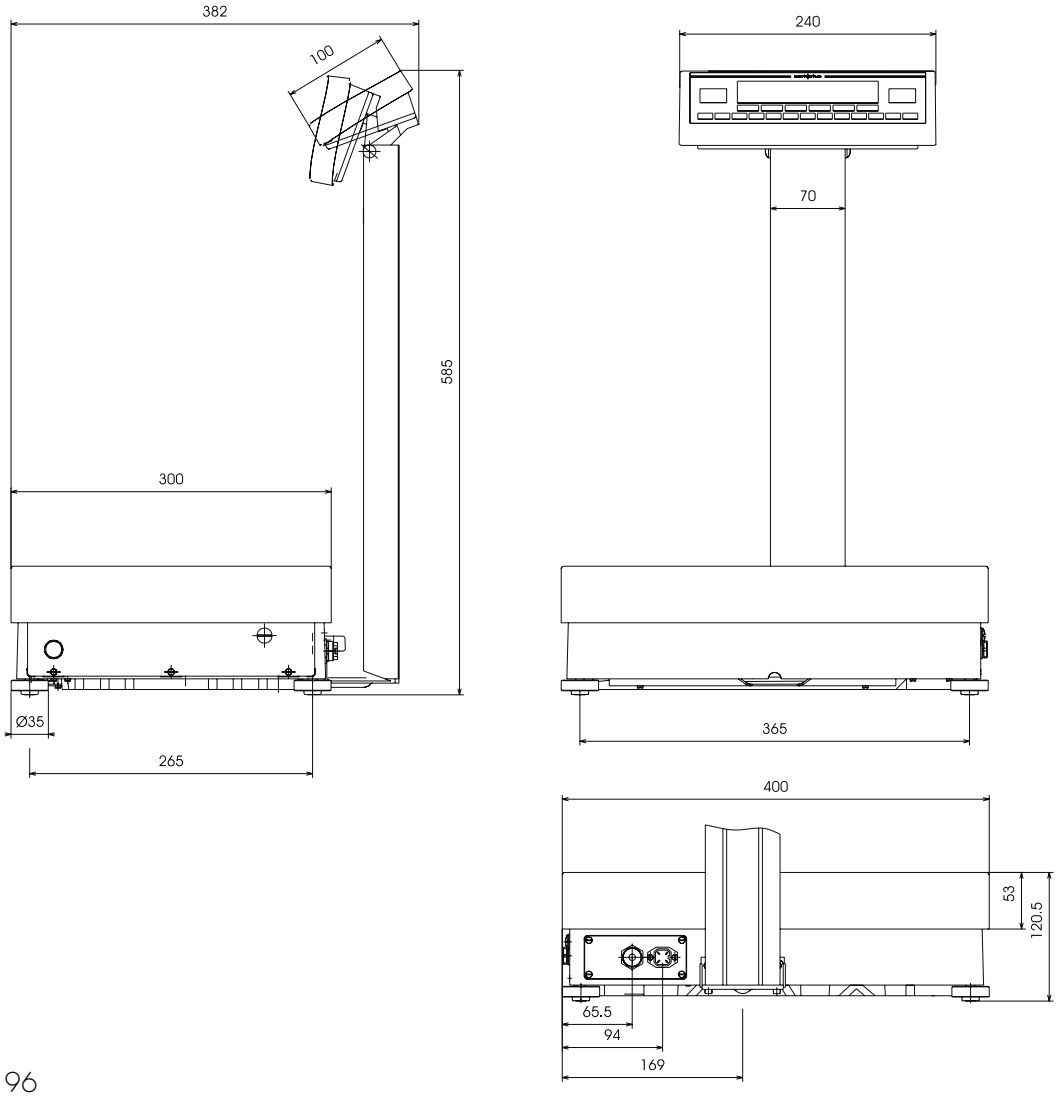
FC6CCE-H0CEQ, FC2CCE-S0CEQ



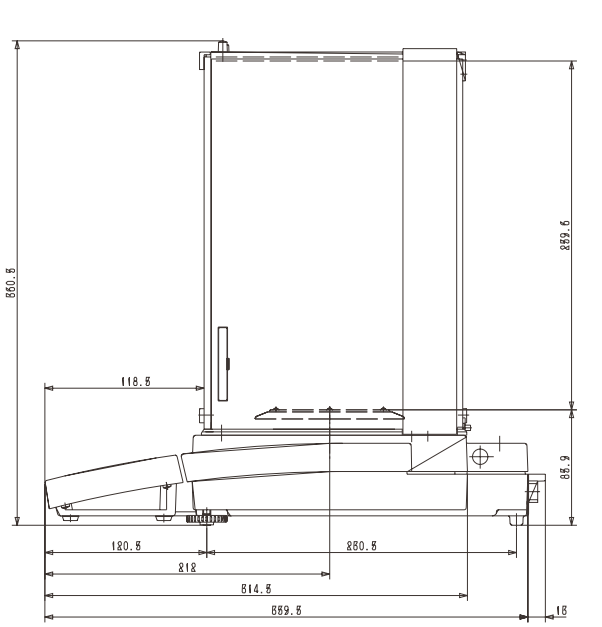
FC12CCE-S0CEQ, FC6CCE-S0CEQ, FC12CCE-I0CEQ

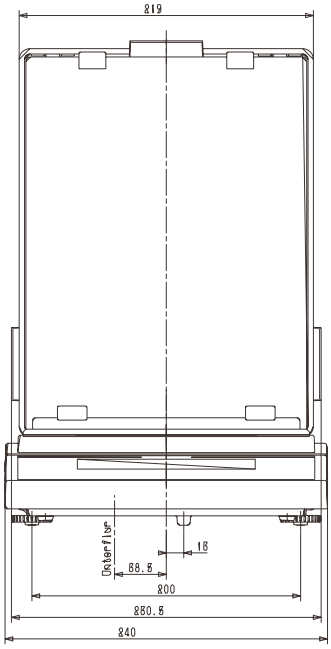


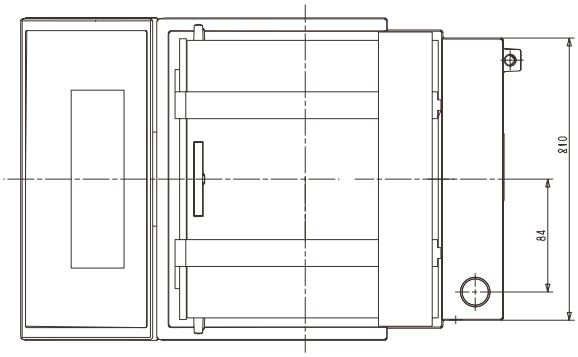
FCG34EDE-P0CEQ, FCG16EDE-H0CEQ, FCG12EDE-P0CEQ



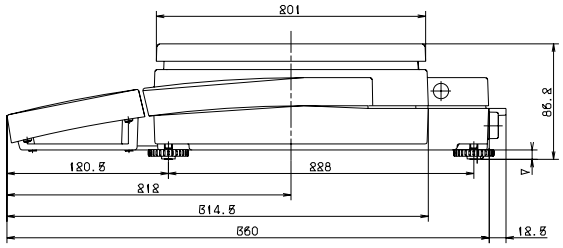
LA230P-0CEQ

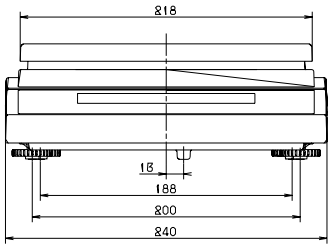


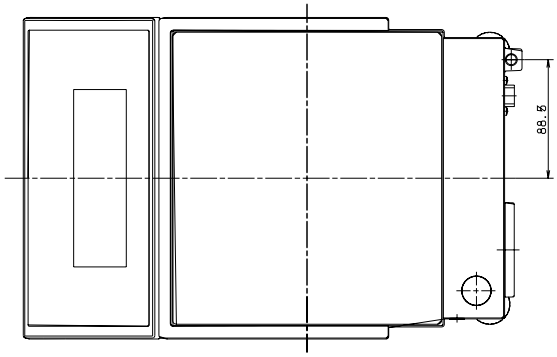




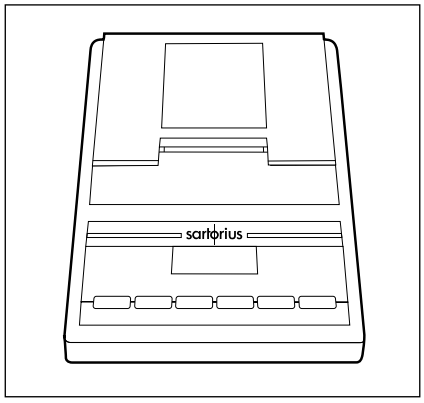
LA2200-0CEQ

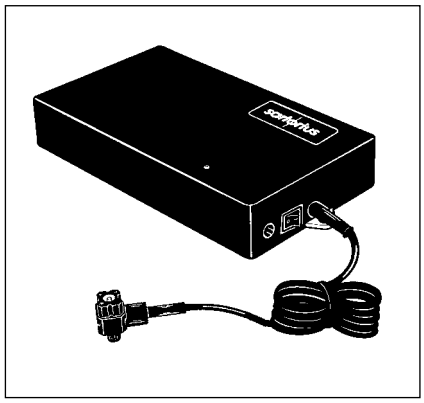






Accessoires (options)

Article	Référence
	
Imprimante des valeurs de mesure pour l'édition de protocoles avec horodateur, exploitation statistique, compteur d'items et afficheur LCD (connexion possible avec : câble adaptateur YCC01-0016M3 ou sans le câble livré avec l'imprimante, directement avec le câble de raccordement YCC01-0019M3) Utilisable en usage réglementé.	YDP03-0CE
Imprimante des valeurs de mesure imprimante de tickets et d'étiquettes à thermo-impression, largeur du papier : 25…108 mm, câble de raccordement et bloc d'alimentation externe. Utilisable en usage réglementé	YDP02IS-0CE
Imprimante des valeurs de mesure imprimante de tickets et d'étiquettes à thermo-impression, largeur du papier : 28…60 mm, câble de raccordement et bloc d'alimentation externe. Utilisable en usage réglementé	YDP04IS-0CE
Lecteur de codes-barres «Touchreader» avec adaptateur à 5 pôles de type Tuchel pour le raccordement au clavier et bloc d'alimentation (interface de données YDO03F ou YDO04FG nécessaire)	YBR02FC
Double interface de données RS232, douille ronde à 12 pôles et douille de type Tuchel à 5 pôles pour le raccordement d'une imprimante et d'un lecteur de codes barres ou d'un clavier PC pour entrer les données de base – pour les modèles ayant une étendue de pesée ≤ 12 kg – pour les modèles FCG…EDE	 YDO03F YDO04FG



Article	Référence
Jeu d'accumulateur externe pour l'utilisation autonome de la balance, rechargeable par le bloc d'alimentation avec affichage optique de l'état de charge (durée de recharge après décharge 15 heures env.) ; durée de fonctionnement voir le chapitre «Caractéristiques techniques» Utilisable en usage réglementé.	YRB06Z
Bloc d'alimentation industriel ING2 (pour modèles LA) Indice de protection IP65 selon DIN VDE 0470/IEC 529	
pour 230 V	6971899
pour 120 V	6971500
Commande à distance au choix pour les fonctions des touches [⊙], [TARE], [⏲], [F], [CF]	
Pédale de commande avec connecteur en T	YFS01
Boîtier de commande manuelle avec connecteur en T	YHS02
Connecteur en T	YCT01
Câble de raccordement pour le raccordement direct à une imprimante YDP03-0CE	YCC01-0019M3
Câble adaptateur Connecteur mâle rond RS232 – connecteur femelle DB25 pour le raccordement direct des accessoires Sartorius	YCC01-0016M3
Câble de rallonge Connecteur mâle rond/connecteur femelle rond (6 m)	YCC01-01ISM6
Câble de raccordement pour le raccordement à un ordinateur	YCC01-03ISM5
Câble adaptateur connecteur mâle 25 D-Submini vers connecteur femelle 9 D-Submini, longueur : 0,25 m	6965619
Sortie des données RS485	
pour les modèles FCG…EDE	YDO01FG
pour les modèles ayant une étendue de pesée ≤ 12 kg	YDO02F
Remarque : Montage réalisé uniquement par l'intermédiaire de notre service «Fast Factory», Sartorius Goettingen Allemagne	
Câble de raccordement plate-forme de pesée – unité d'affichage et de commande à distance (longueur : 2,70 mètres)	
pour les modèles ayant une étendue de pesée ≤ 12 kg	YCC01-19M3
pour les modèles FCG…EDE	sur demande
Unité d'affichage et de commande pivotante placée sur le devant	
pour modèles FCG..EDE	YDH01F
Bras porteur pour LA2200 (pour unité d'affichage et de commande en hauteur)	YDH01LP
Plateau antistatique pour LA230P-0CEQ	YWP01LA
Valise de transport pour modèles LA	YDB01LP
Plateau à bord recouvrant pour les modèles FC6CCE-S, FC12CCE-S, FC12CCE-I	YLP01
Poids de calibrage et d'ajustage pour toutes les balances FC et LA, gamme étendue, au choix avec certificat du DKD	sur demande

Déclarations de conformité

Marque CE sur les appareils Sartorius

En 1985, le Conseil de la Communauté Européenne a approuvé un projet pour l'harmonisation technique et la standardisation des réglementations nationales. L'organisation de contrôle de la marque CE conformément aux directives et normes européennes est réglementée par les Etats-membres respectifs de la CEE par transposition au niveau des lois nationales respectives.
En décembre 1993, la validité de toutes les directives CE a été étendue à tous les Etats-membres de l'Union Européenne et aux Etats signataires de l'Espace Economique Européen.

Sartorius applique les directives et les normes européennes afin de pouvoir procurer à sa clientèle des équipements correspondant au stade le plus avancé de la technologie actuelle et offrant une durée d'utilisation maximum.

La marque de conformité CE est apposée exclusivement sur les balances et leurs accessoires dont la conformité aux directives suivantes a été approuvée :

Directive 89/336/CEE du Conseil «Compatibilité électromagnétique (CEM)»

Normes européennes applicables :

Emissions parasites :

EN 50081-1
résidentiel, commercial,
industrie légère

EN 50081-2
environnement industriel

Immunité à ces émissions :

EN 50082-1
résidentiel, commercial, industrie légère

EN 50082-2
environnement industriel

Remarque :

L'utilisateur engage sa propre responsabilité concernant toutes modifications et tout raccordement de câbles ou d'appareils non livrés par Sartorius. C'est à lui de vérifier et, si nécessaire, de corriger ces modifications. Sur simple demande, Sartorius met à disposition une documentation concernant les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes concernant la définition de l'immunité à ces émissions parasites ci-dessus mentionnées).

Directive 73/23/CEE «Matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension»

Normes européennes applicables :

EN 60950
Sécurité de matériels de traitement de l'information, y compris les matériels de bureau électriques

EN 61010 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
Partie 1 : Prescriptions générales

En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes.

Balances utilisées en usage réglementé : Directive 90/384/CEE «Instruments de pesage à fonctionnement non automatique»

Cette directive réglemente la détermination de la masse en usage réglementé.

La déclaration de conformité au type selon cette directive concernant les instruments de pesage vérifiés par Sartorius avec approbation CEE de modèle se trouve à la page 95.

La directive réglemente également la vérification CEE effectuée par le fabricant lorsqu'il existe pour l'instrument une approbation CEE de modèle et que le fabricant a obtenu auprès de la Commission des Communautés Européennes la certification lui permettant d'exercer ce genre d'activité.

En effectuant la vérification primitive, la société Sartorius répond à la directive de la Communauté Européenne n° 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique qui est en vigueur depuis le 01.01.1993 à l'intérieur de l'Union Européenne et au titre d'approbation du système de contrôle de qualité qui lui a été conféré le 15 février 1993 par le «Niedersächsische Landesverwaltungsamt – Eichwesen» (Administration de Basse-Saxe direction de la métrologie).

Pour tout complément d'informations concernant la marque CE sur les appareils Sartorius, veuillez vous adresser au bureau de service après-vente Sartorius le plus proche ou à votre fournisseur.

«Vérification CEE» – un service de Sartorius

Le personnel autorisé de notre service après-vente est à même de procéder à la vérification* primitive de votre balance sur le lieu d'installation dans les Etats-membres de l'Union Européenne et dans les Etats signataires de l'Espace Economique Européen.

Service «nouvelle installation»

La vérification primitive est comprise dans notre forfait de service après-vente «nouvelle installation». Celui-ci vous propose, outre la vérification primitive, toute une gamme de prestations importantes visant à garantir un fonctionnement à votre entière satisfaction :

– Installation
– Mise en marche
– Inspection
– Instruction
– Vérification primitive

Si vous désirez faire effectuer la vérification primitive de votre balance par Sartorius, veuillez solliciter l'intervention d'un membre de notre service après-vente en envoyant la fiche ci-jointe.

Vérifications ultérieures en Europe

La validité de la vérification primitive dépend des directives nationales du pays dans lequel la balance est utilisée. Si vous désirez obtenir des informations sur la réglementation actuellement en vigueur dans votre pays et le nom des personnes que vous pouvez contacter à ce sujet, n'hésitez pas à contacter votre centre de service après-vente SARTORIUS le plus proche.

Nos centres de service après-vente se tiennent à votre disposition si vous désirez obtenir de plus amples informations au sujet de la vérification.

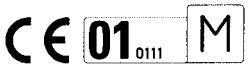
* selon l'accréditation de la société Sartorius

CE Déclaration de Conformité au Type selon la Directive 90/384/CEE

La déclaration concerne les instruments de pesage électromécaniques à fonctionnement non automatique utilisés en tant qu'instruments de pesage légaux. Les balances sont admissibles à la vérification conformément à l'approbation CE de type. Les balances concernées sont indiquées dans la liste ci-dessous avec les désignations respectives du type, du numéro d'approbation CE de type et de la classe de précision :

Modèle	Type	Classe de précision	N° d'approbation CE de type	Avec Certificat d'essai	
				Type	Certificat N°
FB/FC.....-.0CE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	MA BF	D09-96.30
FB/FC.....-.0CE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	BA BF	D09-96.30
FB/FC.....-.0CE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	BB BD	D09-95.08
FBG/FCG.....-.0CE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	BF BF	D09-96.30
FC.....-.XCE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	MA BF	D09-96.30
FC.....-.XCE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	BA BF	D09-96.30
FB/FC.....-.XCE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	BD BF	D09-96.30
FBG/FCG.....-XCE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	BF BF	D09-96.30

La société SARTORIUS AG déclare en engageant sa propre responsabilité que les types de balances indiqués ci-dessus sont conformes aux exigences définies par la Directive du Conseil n° 90/384/CEE du 20 juin 1990 pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la norme européenne correspondante n° EN 45501 relative aux aspects métrologiques des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la version amendée des lois et spécifications nationales relatives à la métrologie légale comprenant la transposition de cette directive au niveau national de chaque Etat-membre de l'Union Européenne (UE) et des Etats signataires de l'Espace Economique Européen dans leurs versions actuellement en vigueur, et aux prescriptions relatives à la vérification d'instruments de mesurage assujettis à l'approbation de type. Cette déclaration de conformité au type n'est valide que si la plaque signalétique de la balance de précision comporte la marque CE de conformité et la marque verte avec l'inscription «M» (le numéro en gros caractère correspond à l'année d'apposition):



L'absence de ces marques sur la plaque signalétique de la balance annule la validité de la présente déclaration de conformité au type. Pour l'obtention de la validité, la balance doit être soumise par exemple à un contrôle métrologique par un membre habilité de la société SARTORIUS AG. Cette déclaration de conformité au type perd sa validité après toute intervention sur la balance ou, dans quelques Etats, après expiration d'un délai déterminé.
L'utilisateur de la balance assume l'entière responsabilité concernant l'obtention d'un renouvellement autorisé comme par exemple la vérification ultérieure ou la vérification périodique.

Sartorius AG
37070 Goettingen, République Fédérale d'Allemagne
Göttingen, 29.10.2001

M. Warter
(La Direction)

Dr. D. Maaz
(Directeur des opérations techniques)

OAW-113-2/02.96
P106fc00.doc

CE Déclaration de Conformité au Type selon la Directive 90/384/CEE

La déclaration concerne les instruments de pesage électromécaniques à fonctionnement non automatique utilisés en tant qu'instruments de pesage légaux. Les balances sont admissibles à la vérification conformément à l'approbation CE de type. Les balances concernées sont indiquées dans la liste ci-dessous avec les désignations respectives du type, du numéro d'approbation CE de type et de la classe de précision :

Modèle	Type	Classe de précision	N° d'approbation CE de type	Avec Certificat d'essai	
				Type	Certificat N°
LA/LP.....-.0CE	iso-TEST	(II) ou (III)	D97-09-018	BA BF	D09-96.30
LA/LP.....-.0CE	iso-TEST	(II) ou (III)	D97-09-018	BB BD	D09-95.08
LA/LP.....-.0CE	iso-TEST	(I)	D97-09-018	BC BF	D09-96.30
LA/LP.....-.0CE	iso-TEST	(I),(II) ou (III)	D97-09-018	BD BF	D09-96.30
LA/LP.....-.0CE	iso-TEST	(II)	D97-09-018	BF BF	D09-96.30

La société SARTORIUS AG déclare en engageant sa propre responsabilité que les types de balances indiqués ci-dessus sont conformes aux exigences définies par la Directive du Conseil n° 90/384/CEE du 20 juin 1990 pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la norme européenne correspondante n° EN 45501 relative aux aspects métrologiques des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la version amendée des lois et spécifications nationales relatives à la métrologie légale comprenant la transposition de cette directive au niveau national de chaque Etat-membre de l'Union Européenne (UE) et des Etats signataires de l'Espace Economique Européen dans leurs versions actuellement en vigueur, et aux prescriptions relatives à la vérification d'instruments de mesurage assujettis à l'approbation de type. Cette déclaration de conformité au type n'est valide que si la plaque signalétique de la balance de précision comporte la marque CE de conformité et la marque verte avec l'inscription «M» (le numéro en gros caractère correspond à l'année

d'apposition):

L'absence de ces marques sur la plaque signalétique de la balance annule la validité de la présente déclaration de conformité au type. Pour l'obtention de la validité, la balance doit être soumise par exemple à un contrôle métrologique par un membre habilité de la société SARTORIUS AG. Cette déclaration de conformité au type perd sa validité après toute intervention sur la balance ou, dans quelques Etats, après expiration d'un délai déterminé.
L'utilisateur de la balance assume l'entière responsabilité concernant l'obtention d'un renouvellement autorisé comme par exemple la vérification ultérieure ou la vérification périodique

Sartorius AG
37070 Goettingen, République Fédérale d'Allemagne
Göttingen, 17.10.2001

M. Warter
(La Direction)

Dr. G. Maaz
(Directeur des opérations techniques)

OAW-113-2/02.96
P106fb00.doc

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

EG-Bauartzulassung

Certificat d´Approbation C.E. de Type

Zulassungsinhaber: *Délivré à:*	Sartorius AG Weender Landstraße 94-108 37075 Göttingen Allemagne
Rechtsbezug: *En application:*	§ 13 des Gesetzes über das Meß- und Eichwesen vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711) in Verbindung mit Richtlinie 90/384/EWG, geändert durch 93/68/EWG / *§ 13 de la Loi en matière de vérification en date du 23 mars 1992 (Journal officiel I p. 711) transposant dans le droit allemand la directive 90/384/CEE, modifiée par 93/68/CEE*
Bauart: *Type:*	Nichtselbsttätige elektromechanische Waage Instrument de pesage électro-mécanique à fonctionnement non automatique Typ/*type*: iso-TEST Genauigkeitsklasse/*classe* (I), (II), (III), (IIII) Max 0,05 kg ... 300 t Option: Mehrteilungswaage, Mehrbereichswaage *Option: à échelons multiples / à étendues multiples*
Zulassungsnummer: *Numéro d´approbation:*	**D97-09-018 2. Revision / 2e Révision**
Gültig bis: *Valable jusqu´au:*	26.06.2007
Anzahl der Seiten: *Nombre des pages:*	11
Geschäftszeichen: *Numéro de référence:*	1.14 – 00035920
Benannte Stelle: *Organisme notifié:*	0102

Im Auftrag
Par ordre

Link

Braunschweig, 24.07.2000

Siegel
Sceau

394 06 b-rb

Version française

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage

Les caractéristiques principales, les conditions d´approbation et les conditions générales sont spécifées à l´appendice qui fait partie intégrante de l´approbation. Informations supplémentaires et relatives aux voies de recours sont données à la page 1 de l´appendice.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Prüfschein

Certificat d´essai

Ausgestellt für: *Délivré à:*	Sartorius AG Weender Landstraße 94 – 108 37075 Göttingen Allemagne
Prüfgrundlage: *En application:*	EN 45501 (1992), Nr.8.1, *des* OIML R 76-1 (1992)
Gegenstand: *Concernant:*	Lastaufnehmer mit Wägezelle und Auswerteelektronik mit digitalem Ausgang als Modul einer elektromechanischen Waage zum Anschluß an geeignete Anzeige- und Bedienterminals *Récepteur de charge à cellule de pesée et unité de traitement à interface digitale comme module d´instrument de pesage électro mécanique pour connecter à des dispositifs d´indication et d´opération appropriés* Typ / *type* **BA BF, BC BF, BD BF, BF BF, MA BF und MD BF**
Kennummer: *Numéro de série:*	---
Prüfscheinnummer: *Numéro du certificat d´essai:*	D09-96.30 4. Revision / *4ème Révision*
Datum der Prüfung: *Date de l´examen:*	
Anzahl der Seiten: *Nombre des pages:*	10
Geschäftszeichen: *No. de référence:*	1.14 – 01052687
Benannte Stelle: *Organisme notifié:*	0102

Im Auftrag
Par ordre

Link

Braunschweig, 2001-10-09

Siegel
Sceau
L.S.

392 00 e-rb

Version française
Hinweise siehe erste Seite der Anlage, die Bestandteil des Prüfscheins ist.
Informations sur la première page de l´Annexe qui fait partie du Certificat d´essai.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Traduction de la langue allemande

Certificat d'essai

no. D09-96.30 Révision n° 1

Dressé par	Physikalisch-Technische Bundesanstalt Bundesallee 100 D - 38116 Braunschweig République Fédérale d'Allemagne
Organisme notifié	0102
En conformité avec	EN 45501 (1992), no. 8.1, OIML R 76-1 (1992)
Dressé pour	Sartorius AG Weender Landstrasse 94-108 D-37075 Göttingen République Fédérale d'Allemagne
Pour	Récepteur de charge avec cellule de pesée et dispositif électronique d'évaluation avec sortie digitale en tant que module d'un instrument de pesage électromécanique pour raccordement à des terminaux d'indication et d'opération appropriés
Type	**BA BF, BC BF, MA BF et MD BF**
Fabricant	Sartorius AG, Göttingen

Les fonctions et caractéristiques fondamentales de ce module, les conditions spéciales et générales ainsi que les détails concernant la documentation sont donnés à l'Appendice qui fait partie intégrante de ce Certificat d'essai et comprend 8 pages. Le module est en conformité avec les exigences, autant qu'applicables, et - sous les conditions spécifiées - peut être utilisé à des fins assujetties au contrôle officiel comme module d' instruments de pesage non-automatiques admissibles à la vérification.

Cette première Révision remplace le Certificat d'essai n° D09-96.30 en date du 21 octobre 1996 avec l'Appendice et l'Additif n° 1 en date du 26.06.1997 avec l'Appendice.

Par ordre :

Brandes

Braunschweig, le 21 août 1998
N° de référence : 1.14-98030000

(Sceau)

Informations supplémentaires et relatives aux voies de recours au verso. Les certificats d'essai non signés et non estampillés ne sont pas valides. Ce Certificat d'essai ne doit être divulgué que dans sa forme originale. Des extraits ou modifications doivent être autorisés par le Physikalisch-Technische Bundesanstalt. En cas de litige le texte allemand est valide.

Z.14-755 320 34-10.93

Traduction française de l'original allemand

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

(Institut fédéral de physique et métrologie)
Braunschweig et Berlin

CERTIFICAT D'ESSAI

N° D09-95.08 1er additif

relatif à la vérification d'un
pont de pesée avec dispositif électronique de type BB BD

Dressé par	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Dressé pour	Sartorius AG Weender Landstraße 94-108 D-37075 Göttingen République Fédérale d'Allemagne
En conformité avec	DIN EN 45501 : 1992 (cette norme correspond pour l'essentiel à la directive OIML R 76-1, édition 1992)
Pour	un pont de pesée avec cellule de pesée et dispositif électronique avec sortie numérique comme module pour le raccordement à des unités de commande et d'affichage adaptées
Fabricant	Sartorius AG, Göttingen, Allemagne

Les fonctions et caractéristiques principales de ce module ainsi que les conditions relatives à la documentation correspondante se trouvent en annexe.

La construction de ce module est conforme aux exigences de la norme DIN EN 45501, dans la mesure où celles-ci sont applicables. Il est approuvé pour l'utilisation en usage réglementé s'il est utilisé en tant que module d'un instrument de pesage électromécanique dans la mesure où la norme DIN EN 45501 et les conditions mentionnées en annexe ont été observées.

L'annexe fait partie intégrante de ce certificat d'essai et comprend 5 pages.

Ce 1er additif remplace le certificat n°D09-95.08 et son appendice du 15 mars 1995, n° de référence 1.13-95.070.

Braunschweig, le 14 juillet 1995
N° de référence : 1.13-95.180

Par ordre
(signature)

Brandes

Sceau du Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig
République Fédérale d'Allemagne

Informations supplémentaires et relatives aux voies de recours au verso.
Les certificats non signés et non estampillés ne sont pas valides. Les certificats ne doivent être divulgués que dans leur forme originale. Des extraits ou modifications doivent être autorisés par le Physikalisch-Technische Bundesanstalt.
En cas de litige, le texte allemand est valide.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

ZERTIFIKAT

Nr. D09-95.08 1. Revision

über die Prüfung einer
Waagenbrücke mit Auswerteelektronik
Typ BB BD

ausgestellt von :	Physikalisch-Technische Bundesanstalt
ausgestellt für :	Sartorius AG Weender Landstraße 94-108 D-37075 Göttingen Bundesrepublik Deutschland
Prüfgrundlage :	DIN EN 45501 : 1992 (diese entspricht im wesentlichen der OIML-Empfehlung R 76-1, Ausgabe 1992)
Prüfgegenstand :	Waagenbrücke mit Wägezelle und Auswerteelektronik mit digitalem Ausgang als Modul zum Anschluß an geeignete Anzeige- und Bedienterminals
Hersteller:	Sartorius AG, Göttingen

Die wesentlichen Funktionen und Merkmale dieses Moduls sowie Angaben zur Dokumentation sind in der Anlage enthalten.

Die Bauart dieses Moduls entspricht den Anforderungen von DIN EN 45501, soweit anwendbar, und ist unter den in DIN EN 45501 und in der Anlage genannten Voraussetzungen als Modul einer elektromechanischen Waage für die Verwendung im eichpflichtigen Verkehr geeignet.

Die Anlage ist Bestandteil dieses Zertifikates und umfaßt 5 Seiten.

Diese 1. Revision ersetzt das Zertifikat D09-95.08 mit Anlage vom 15.03.1995, Geschäfts-Zeichen 1.13-95.070.

Im Auftrag

Braunschweig, 14.07.1995
Geschäfts-Zeichen: 1.13-95.180

(Brandes)

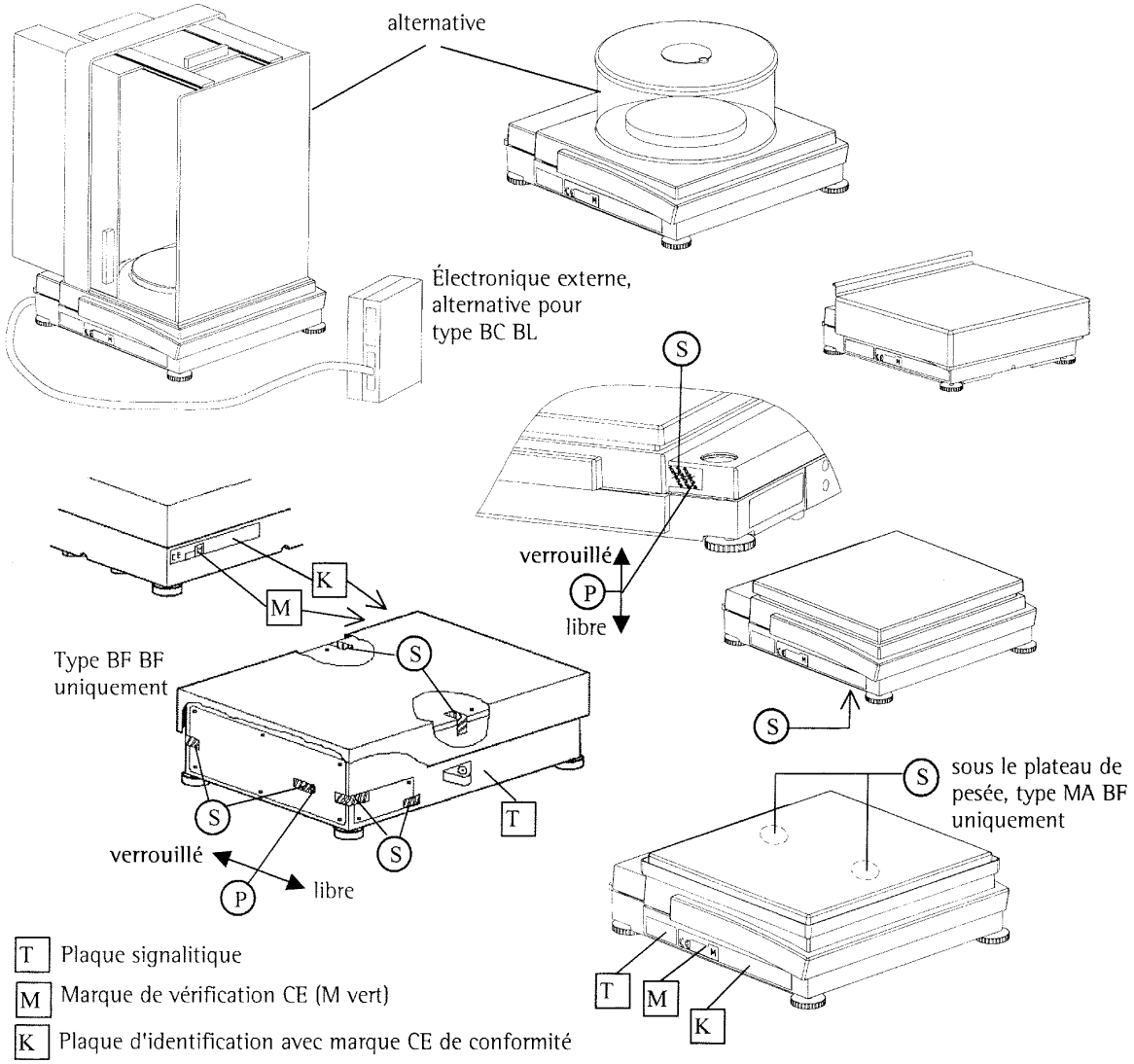
Dienstsiegel

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D 38116 Braunschweig
Bundesrepublik Deutschland

- Hinweise und Rechtsbehelfsbelehrung auf der Rückseite -
Zertifikate ohne Unterschrift und ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit.
Die Zertifikate dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.

Z.14-755 320 34-10.93

Plaques et marques



T Plaque signalitique

M Marque de vérification CE (M vert)

K Plaque d'identification avec marque CE de conformité

(S) Marque de contrôle, non valable pour classe de précision (I)

(P) Commutateur d'accès au menu

Terminaux d'affichage et de commande isi..., YAC01LA..., YAC01LP..., YAC01FC..., YAC02FC...
placés sur le devant, en hauteur ou bien installés séparément.
Alternative au terminal : Ordinateur avec logiciel Sartorius Win Scale YSW03

Exemple d'une plaque d'identification d'une balance vérifiée K

SARTORIUS AG GÖTTINGEN Germany iso-TEST 12345678 D97-09-018
CE 0111 M (II) +10°C / +30°C
Max 8200 g d= 0,01 g
Min 0,5 g e= 0,1 g

Exemple d'une plaque signalétique T

Module de pesage

FC6CCE-H0CE
12345678
BD BF
D09-96.30

Terminal indicateur et de commande

SARTORIUS AG GÖTTINGEN Germany
YAC01LA -000FC
12345678

PPBF151001f

Type : BA BF, BC BF, BD BF, BF BF, MA BF, MD BF
Approbation CE de type D97-09-018 + Certificat d'essai D09-96.30

Index

Abréviations Page 91
Accessoires Page 95
Affectation des broches de connecteurs Page 78
Affectation des broches Page 78
Afficheur Pages 5, 38
Ajustage Pages 42…
Ajustage automatique Page 48
Ajustage externe Page 47
Ajustage interne Page 45
Approbation CE de modèle Page 103

Calibrage Pages 42…
Calibrage externe Page 47
Calibrage interne Page 45
Caractéristiques techniques Pages 92…
Certificat d'approbation Page 103
Changement de la housse de protection Page 83
Clavier Page 38
Commande à distance Page 74
Conditions de stockage et de transport Page 8
Configurer les données d'en-tête Page 23
Conseils d'installation Page 8
Conseils de sécurité Page 4
Contenu de la livraison Page 8
Contraste de l'afficheur Page 38
Contrôle de sécurité Page 83
Croquis cotés Page 95

Déballage Page 8
Déclarations de conformité Page 100
Déclenchement de la sortie des données Page 77
Description du clavier Page 90
Description générale Page 3
Dimensions Page 95
Dispositifs et fonctions de commande Page 4
Données du produit Pages 22, 64
Données d'évaluation Page 66
Données statistiques Page 67

Echantillonnage Pages 50…
Edition de protocoles Page 25
Entrée Page 18
Entrer la date Page 21
Entrer le mot de passe (code) Page 18
Entrer le mot de passe (code) général Annexe
Entrer l'heure Page 21
Entrer les données de l'utilisateur Page 18
Entretien et maintenance Page 83
Evaluations Page 59

Filtre d'application Page 35
FlexPrint Page 38
Fonctionnement Pages 42…
Format de l'impression Page 76
Formats d'entrée des données Page 76

Garantie Page 8

Handshake Page 77
Handshake via logiciel Page 77

Impression automatique Page 37
Impression manuelle/automatique Page 37
Imprimer un protocole Page 67
Informations spécifiques à la balance Page 17
Interface de données Page 75
isoCAL Page 48
isoTEST Pages 42…

Menu d'application Page 21
Menu d'application (vue d'ensemble) Pages 28…
Menu de la balance Pages 33…
Messages d'erreur Page 81
Mesures de protection Page 15
Mise à niveau Page 16
Mise en service Pages 8…
Mode de mesure Page 50
Mode de mise sous tension Page 37
Montage du bras porteur Page 11
Montage de l'unité d'affichage et de commande Page 11
Mot de passe (code) Page 18

Nettoyage Page 83
Numéro du jeu de poids Page 17
Numéro du poste de travail Page 17

Options Page 98

Passer à la valeur de mesure suivante Page 55
Pesée de tare Page 55
Pesée de test Page 58
Protocole de calibrage/d'ajustage Page 72
Protocole d'échantillonnage Page 69
Protocole de pesée de tare Page 71
Protocole des données de base Page 68
Protocole de statistiques Page 72
Protocole en bloc des résultats de calibrage/d'ajustage Page 73
Protocole ISO/BPF Page 25, 29

Raccordement au secteur Page 15
Recyclage Page 84
Réglages Pages 17…
Réglages de base Page 38
Réglage de la langue Page 18
Réglages d'usine Pages 35…
Réparations Page 83
Rétroéclairage de l'afficheur Page 38

Schéma des appareils Pages 85…
Schéma de câblage Pages 79, 80
Sélection du processus d'ajustage Page 46
Service après-vente Page 83
Sommaire Page 3
Sortie des données Pages 66…
Sortie des données après ordre d'impression Page 77
Sortie des données automatique Pages 37, 77
Synchronisation Page 77
Système anti-vol Page 16

Temps de préchauffage Page 15
Terminer l'échantillonnage avant la fin Page 55
Test de reproductibilité (reproTEST) Page 49

Zéro automatique Page 35

Entrée du mot de passe (code) général

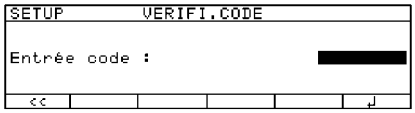
Entrée/modification du mot de passe (code)

- Sélectionner le réglage : appuyer sur la touche SETUP

> **SETUP SELECTION** apparaît.

- Pour sélectionner les données de l'utilisateur : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables (softkey) **Entrée**

> Un message apparaît alors vous demandant d'entrer le mot de passe (code) :



○ Entrer le mot de passe (code) général (voir plus bas)

○ Pour valider le code d'accès : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables ↵

> Les données de l'utilisateur apparaissent à l'affichage.

- Pour sélectionner le réglage du mot de passe (code) : appuyer sur la touche à commandes variables **v** plusieurs fois jusqu'à ce que

> **Entrée code :** et, le cas échéant, le mot de passe (code) actuel apparaissent.

- Nouveau mot de passe (code) : entrer les chiffres et les lettres du nouveau mot de passe (au max. 8 caractères).

  Pour effacer le mot de passe (code) de l'opérateur : entrer la touche · et mémoriser.

- Pour valider l'entrée : appuyer sur la touche à commandes variables ↵.

- Pour quitter le réglage : appuyer sur la touche de fonction à commandes variables **<<**.

> Redémarrage de l'application.

Détacher le mot de passe (code) en suivant les points de découpe.

Mot de passe (code) général : 40414243

Sartorius AG
✉ 37070 Goettingen, Allemagne
📦 Weender Landstrasse 94–108, 37075 Goettingen, Allemagne
☎ (+49/551) 308-0, FAX (+49/551) 308-3289
Internet : http://www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG, Goettingen,
République Fédérale d'Allemagne.
Tous droits réservés. Toute reproduction ou traduction,
intégrale ou partielle, faite sans le consentement
de la société Sartorius AG, est illicite.

Les informations et les illustrations contenues dans ce manuel correspondent à l'état à la date indiquée ci-dessous. Sartorius AG se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Etat : Novembre 2001, Sartorius AG, Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier non blanchi au chlore · W1A000 · KT
N° de publication : WFC6003-f01117

sartorius